



COMUNE DI CARRARA
Decorato di Medaglia d'Oro al Merito Civile
Settore Urbanistica e S.U.A.P.

PERMESSO DI COSTRUIRE A TITOLO ONEROSO

Prot n 26796/2171
permesso di costruire a titolo oneroso
n 29/10 del 24/03/2010

IL DIRIGENTE

Vista la domanda presentata in data 12/06/2007 da FONDAZIONE CARLO FINELLO ONLUS, corrente in 54031 AVENZA VIA MARINA 4 P I P I 01078450457 registrata il 12/06/2007 al Prot Gen n 26796 corrispondente al n 2171 del Settore Assetto del Territorio/Urbanistica, con la quale viene richiesto il permesso di costruire i lavori di AMPLIAMENTO FABBRICATO AD USO SCUOLA MATERNA PRIVATA sull'immobile posto in AVENZA VIA MARINA 4, distinto al catasto al foglio 81 mappale 393

VISTO il progetto dei lavori allegato alla domanda stessa,

VISTO il D P R 6 Giugno 2001, n° 380 e successive modificazioni, recante il Testo Unico dell'edilizia,

VISTA la Legge Regionale 03 Gennaio 2005, n° 1,

VISTE le norme generali per l'igiene del lavoro, di cui al D lgs 81/08,

VISTI il Regolamento Edilizio Comunale,

VISTO il parere del GONIP Prot 21899 del 16/10/2009,

VISTO il parere espresso dal Comando Provinciale Vigili del Fuoco Massa Carrara prot 1958 del 12 02 09,

VISTO il parere del Settore Opere Pubbliche (norme PAI) prot 2000 del 23 10 2007,

VISTO il parere espresso del Nucleo di Valutazione istituito con determinazione dirigenziale n° 58 del 22/05/2000, nella seduta n° 1 del 15/01/2010, FAVOREVOLE ,

VISTA la proposta di provvedimento da parte del Responsabile del procedimento "P P F SI PROPONE IL RILASCIO DI PERMESSO DI COSTRUIRE "

PRESO ATTO che il richiedente dichiara di essere proprietario o di avere, comunque, il titolo necessario per il rilascio della permesso di costruire,

DISPONE

ART 1 - OGGETTO DEL PERMESSO DI COSTRUIRE

A FONDAZIONE CARLO FINELLO ONLUS corrente in 54031 AVENZA VIA MARINA 4 e concessa, alle condizioni appresso indicate e fatti salvi i diritti dei terzi, la facoltà di eseguire i lavori di AMPLIAMENTO FABBRICATO AD USO SCUOLA MATERNA PRIVATA sull'immobile, distinto in catasto al foglio n° 81 mappale n° 393 posto in AVENZA VIA MARINA 4 secondo il progetto costituito da n° 4, tavole che si allegano quale parte integrante del presente atto

ART 2 - PERMESSO DI COSTRUIRE A TITOLO ONEROSO

Il presente permesso di costruire è subordinato al pagamento di un contributo, commisurato all'incidenza delle spese di urbanizzazione, nonché al costo di costruzione, determinato a norma della delibera del C C n° 136 del 27 11 2001 e successive modificazioni, nella misura sottoindicata

Urbanizzazione primaria	€ 4 684,51,
Urbanizzazione secondaria	€ 2 369,49,
Costo di costruzione	€ 2 271,32



Il mancato versamento del contributo e il trasferimento delle aree nei termini comporta l'applicazione delle sanzioni previste dall'articolo 128 della Legge Regionale 03 Gennaio 2005, n° 1, che, unitamente ai contributi non versati, saranno rimosse coattivamente con le modalità previste dal D P R 28 Gennaio 1988, n° 43 e s m

ART 3 - OBBLIGHI E RESPONSABILITÀ DEL TITOLARE

Nell'attuazione dei lavori devono essere osservate le disposizioni, le leggi ed i regolamenti comunali in vigore

E' inoltre fatto obbligo al titolare di notificare gli estremi del permesso di costruire alle aziende erogatrici di pubblici servizi (energia elettrica, telefono, gas, acqua) a cui si fa richiesta per allacciamenti anche provvisori o riferiti all'attività di cantiere o di impianti particolari

Qualora nell'esecuzione delle opere incorrano rischi derivanti da esposizioni ad agenti chimici, fisici e biologici, prima dell'inizio dei lavori devono essere posti in essere tutti gli adempimenti prescritti dal D Lgs 15 8 1991 n° 277 e s m

Il permesso di costruire è, in ogni caso, concesso fatti salvi i diritti dei terzi

ART 4 - OPERE STRUTTURALI

Qualora s'intenda dare esecuzione alle opere strutturali in cemento armato indicate nell'art 1 della Legge 5 novembre 1971 n° 1086, il costruttore è tenuto all'osservanza di tutte le norme contenute nella menzionata legge ed in particolare a provvedere, prima dell'inizio dei lavori, alla denuncia all'Ufficio Regionale per la tutela del Territorio di Lucca e Massa Carrara (già Genio Civile) prevista dall'art 4 della stessa legge

Al termine dei lavori le opere dovranno essere sottoposte al collaudo statico previsto dall'art 7 della succitata legge e detto collaudo dovrà essere vidimato dall'Ufficio Regionale per la tutela del Territorio, al fine di ottenere la dichiarazione di abitabilità e di agibilità della costruzione

Dovranno inoltre essere osservate le disposizioni contenute nella Legge 22 1974, n° 64, nel D P R 6 6 2001, n° 380, nella L R T 3 1 2005, n° 1 e successive modificazioni e integrazioni

ART 5 - INIZIO ED ULTIMAZIONE DEI LAVORI

I lavori devono essere iniziati entro un anno dalla data del rilascio del presente permesso di costruire ed essere ultimati entro tre anni dall'inizio degli stessi

Il titolare dell'atto abilitativo, secondo la modulistica predisposta dall'Ufficio Comunale competente, deve sempre segnalare l'inizio dei lavori, mediante apposita comunicazione da far pervenire entro venti giorni dalla data di inizio lavori

Per l'inizio dei lavori e da intendersi l'avvio dell'esecuzione dello scavo di sbancamento e delle fondazioni relative all'intero complesso dell'opera autorizzata ovvero, nel caso di sopraelevazione o ristrutturazione urbanistica di edificio, da modifiche demolizioni delle strutture del fabbricato principale (demolizione dei tetti, pareti ecc)

Il titolare dell'atto abilitativo, con modulistica predisposta dall'Ufficio Comunale competente, deve sempre segnalare la fine dei lavori, mediante apposita comunicazione da far pervenire entro venti giorni dalla data di fine lavori

Nel caso i lavori non siano ultimati nel tempo di validità dell'atto abilitativo sarà necessaria ulteriore istanza per le esecuzioni delle opere

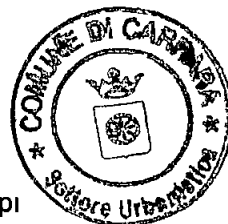
Al termine dei lavori, il Titolare dell'atto abilitativo, con modulistica predisposta dall'Ufficio Comunale competente, deve depositare il certificato di conformità delle opere ai sensi dell'art 86 della L R 1/2005, ivi compresi eventuali nullaosta e/o documentazioni che sono indispensabili presentare prima dell'effettivo utilizzo delle opere realizzate

CONDIZIONI

I MATERIALI DA SCAVO EVENTUALMENTE PRODOTTI DOVRANNO ESSERE TRATTATI IN CONFORMITÀ ALLE DISPOSIZIONI CONTENUTE NELLA LEGGE 21/12/2001 N 443 E S M , NEL D LGS 03 04 2006 N 152 E NEL D MIN AMBIENTE 02 05 06

Carrara 24/03/2010

Il Dirigente
Claudio Bacicalupi





Il sottoscritto si obbliga all'esecuzione delle prestazioni ed alla osservanza di tutte le prescrizioni contenute nella presente permesso di costruire

Carrara li 24/03/2010

IL TITOLARE

Prot n 26796/2171 permesso di costruire a titolo oneroso n 29/10 del 24/03/2010

Tecnico PEZZICA

Modello 4/94

Amministrativo SOGGIA

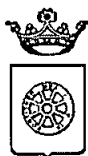
Istruttoria 75/07

COMUNE DI CARRARA – 54033 piazza Due Giugno, 1

Settore Urbanistica – U O Servizi Amministrativi

Telefono 0585 641237 – Fax 0585 641296 – e-mail a soggia@comune.carrara.ms.it





Colia

COMUNE DI CARRARA
Decorato di Medaglia d'Oro al Merito Civile
Settore Urbanistica e S.U.A.P.

RACCOMANDATA A/R

Prot n 26796/2171
Permesso di costruire a titolo oneroso
n 29/10 del 24/03/2010

A FONDAZIONE CARLO FINELLO ONLUS
VIA MARINA 4
54031 AVENZA

OGGETTO Ritiro permesso di costruire a titolo oneroso Comunicazione

Con riferimento alla domanda presentata in data 12/06/2007 prot n 26796/2171 con la quale si richiedeva il permesso di costruire previsto all'art 119 della Legge Regionale 03 Gennaio 2005, n 1, per lavori di AMPLIAMENTO FABBRICATO AD USO SCUOLA MATERNA PRIVATA sito in AVENZA VIA MARINA 4, si comunica che il medesimo è stato accolto

Il permesso di costruire potrà essere ritirato a condizione che siano stati assolti i seguenti adempimenti

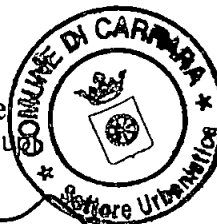
- Eventuale delega per il ritiro atti,
- Ricevuta comprovante il pagamento dei diritti per il ritiro del permesso di costruire di € 325,00,
- Marche da bollo per un totale di € 29,24
- Compilazione Mod I S T A T ,
- Deposito progetti ai sensi del Decreto Legge 37/08 del 22/01/08 e/o dichiarazione sostitutiva,
- Ricevuta di avvenuto versamento del contributo relativo ai permessi di costruire (oneri di urbanizzazione e costo di costruzione), di cui agli artt 120 e 121 della Legge Regionale 03 Gennaio 2005, n 1,

Ai sensi dell'art 126 della Legge Regionale 03 Gennaio 2005, n 1, il contributo, commisurato all'incidenza delle spese di urbanizzazione e al costo di costruzione, è corrisposto al Comune all'atto del ritiro del permesso di costruire e può essere rateizzato in non più di sei rate semestrali, dietro prestazione di idonea garanzia fidejussoria

Dalla data del rilascio decorre il termine di un anno previsto dall'art 77, comma 3, della Legge Regionale 03 Gennaio 2005, n 1 per l'inizio dei lavori, i quali dovranno essere ultimati entro tre anni dall'inizio degli stessi

Carrara 24/03/2010

Il Dirigente
Claudio Bacicalup



Si fa presente che la pratica in oggetto si trova presso la Segreteria del Settore Assetto del Territorio/Urbanistica, che è aperta al pubblico Martedì e Giovedì dalle ore 8,30 alle ore 12,30

Tecnico PEZZICA
Amministrativo SOGGIA

Modello 2/94
Istruttoria 75/07

COMUNE DI CARRARA – 54033 piazza Due Giugno, 1
Settore Urbanistica – U O Servizi Amministrativi
Telefono 0585 641237 – Fax 0585 641296 – e-mail a soggia@comune.carrara.ms.it



COMUNE DI CARRARA
Decorato di Medaglia d'Oro al Merito Civile
Settore Urbanistica e S.U.A.P.

PERMESSO DI COSTRUIRE A TITOLO ONEROSO

Prot n 26796/2171
permesso di costruire a titolo oneroso
n 29/10 del 24/03/2010

A FONDAZIONE CARLO FINELLO ONLUS
VIA MARINA 4
54031 AVENZA

e p c All'Ufficio di Ragioneria - SEDE

OGGETTO Pagamento del contributo per il rilascio di permesso di costruire opere edilizie

In conformità a quanto disposto dalla Legge Regionale 03 Gennaio 2005, n 1, ed in riferimento alla domanda presentata, intesa ad ottenere il rilascio del permesso di costruire per l'esecuzione dei lavori di AMPLIAMENTO FABBRICATO AD USO SCUOLA MATERNA PRIVATA sull'immobile sito in AVENZA VIA MARINA 4, si comunica che il contributo di cui agli artt 119- 120 e 121 della Legge Regionale 03 Gennaio 2005, n 1 citata, da versarsi presso la Tesoreria Comunale, è stato così determinato

A) per le spese di urbanizzazione primaria	€ 4 684,51
per le spese di urbanizzazione secondaria	€ 2 369,49
B) con riferimento al costo di costruzione	€ 2 271,32
TOTALE	€ 9 325,32

Tale contributo potrà essere pagato in contanti oppure rateizzato in non più di 6 rate semestrali, secondo lo schema seguente ed in conformità a quanto previsto dall'art 126 della L R 1/2005

1^ rata di € 1 554,22	al momento del ritiro,
2^ rata di € 1 554,22	a 6 mesi dal ritiro,
3^ rata di € 1 554,22	a 12 mesi dal ritiro,
4^ rata di € 1 554,22	a 18 mesi dal ritiro,
5^ rata di € 1 554,22	a 24 mesi dal ritiro,
6^ rata di € 1 554,22	a 30 mesi dal ritiro,

C) per la realizzazione diretta di opere di urbanizzazione, dovrà essere presentata a favore di questo Comune reale e valida cauzione, costituita anche mediante fidejussione in conformità al disposto dell'art 54 del Regolamento per l'amministrazione del patrimonio e per la contabilità generale dello Stato approvato con R D 23 maggio 1924, n 827 e sue successive modificazioni, per un valore di € 15 542,20 a garanzia dell'esecuzione di parte delle opere di urbanizzazione primaria

D) per garantire il puntuale pagamento delle rate degli oneri di urbanizzazione e del costo di costruzione successive al rilascio della permesso di costruire dovrà essere prestata a favore di questo Comune, nei modi previsti dal punto C), una reale e valida cauzione per un valore di € 15 542,20, comprensivo delle eventuali sanzioni previste dall'art 128 della Legge Regionale 03 Gennaio 2005, n 1 per ritardo pagamento. In conseguenza di quanto sopra espresso verrà, quindi, rideterminata la misura delle sei rate semestrali, nonché dell'importo della cauzione. Tali garanzie dovranno essere presentate per ottenere nulla-osta e comunque, se prestate mediante fidejussione, dovranno avere legale validità sino alla restituzione dell'atto stesso da parte di questo Comune

Il Dirigente
Claudio Bacicalupi



Avvertenze - Avverso la determinazione del contributo è ammesso ricorso giurisdizionale del Tribunale Amministrativo Regionale. Il mancato pagamento dei contributi nei termini fissati comporterà l'applicazione delle sanzioni previste dall'art 128 della Legge Regionale 03 Gennaio 2005, n 1 per ritardo pagamento che, unitamente ai contributi non versati, saranno riscossi coattivamente, secondo quanto disposto dal D Lgs 13 04 99, n 112 e s m

Si fa presente che la pratica in oggetto si trova presso la Segreteria del Settore Assetto del Territorio/Urbanistica, che è aperta al pubblico Martedì e Giovedì dalle ore 8 30 alle ore 12 30

Tecnico PEZZICA
Amministrativo SOGGIA

Modello 3/94
Istruttoria 75/07



COMUNE DI CARRARA
Decorato di Medaglia d'Oro al Merito Civile
Settore Urbanistica e S.U.A.P.

PERMESSO DI COSTRUIRE A TITOLO ONEROSO

Prot n 26796/2171
permesso di costruire a titolo oneroso
n 29/10 del 24/03/2010

IL DIRIGENTE

Vista la domanda presentata in data 12/06/2007 da FONDAZIONE CARLO FINELLO ONLUS, corrente in 54031 AVENZA VIA MARINA 4 P I P I 01078450457 registrata il 12/06/2007 al Prot Gen n 26796 corrispondente al n 2171 del Settore Assetto del Territorio/Urbanistica, con la quale viene richiesto il permesso di costruire i lavori di AMPLIAMENTO FABBRICATO AD USO SCUOLA MATERNA PRIVATA sull'immobile posto in AVENZA VIA MARINA 4, distinto al catasto al foglio 81 mappale 393

VISTO il progetto dei lavori allegato alla domanda stessa,

VISTO il D P R 6 Giugno 2001, n° 380 e successive modificazioni, recante il Testo Unico dell'edilizia,

VISTA la Legge Regionale 03 Gennaio 2005, n° 1,

VISTE le norme generali per l'igiene del lavoro, di cui al D lgs 81/08,

VISTI il Regolamento Edilizio Comunale,

VISTO il parere del GONIP Prot 21899 del 16/10/2009,

VISTO il parere espresso dal Comando Provinciale Vigili del Fuoco Massa Carrara prot 1958 del 12 02 09,

VISTO il parere del Settore Opere Pubbliche (norme PAI) prot 2000 del 23 10 2007,

VISTO il parere espresso del Nucleo di Valutazione istituito con determinazione dirigenziale n° 58 del 22/05/2000, nella seduta n° 1 del 15/01/2010, FAVOREVOLE ,

VISTA la proposta di provvedimento da parte del Responsabile del procedimento "P P F SI PROPONE IL RILASCIO DI PERMESSO DI COSTRUIRE "

PRESO ATTO che il richiedente dichiara di essere proprietario o di avere, comunque, il titolo necessario per il rilascio della permesso di costruire,

D I S P O N E

ART 1 - OGGETTO DEL PERMESSO DI COSTRUIRE

A FONDAZIONE CARLO FINELLO ONLUS corrente in 54031 AVENZA VIA MARINA 4 e concessa, alle condizioni appresso indicate e fatti salvi i diritti dei terzi, la facoltà di eseguire i lavori di AMPLIAMENTO FABBRICATO AD USO SCUOLA MATERNA PRIVATA sull'immobile, distinto in catasto al foglio n° 81 mappale n° 393 posto in AVENZA VIA MARINA 4 secondo il progetto costituito da n° 4, tavole che si allegano quale parte integrante del presente atto

ART 2 - PERMESSO DI COSTRUIRE A TITOLO ONEROSO

Il presente permesso di costruire è subordinato al pagamento di un contributo, commisurato all'incidenza delle spese di urbanizzazione, nonché al costo di costruzione, determinato a norma della delibera del C C n° 136 del 27 11 2001 e successive modificazioni, nella misura sottoindicata

Urbanizzazione primaria	€ 4 684,51,
Urbanizzazione secondaria	€ 2 369,49,
Costo di costruzione	€ 2 271,32

Il mancato versamento del contributo e il trasferimento delle aree nei termini comporta l'applicazione delle sanzioni previste dall'articolo 128 della Legge Regionale 03 Gennaio 2005, n° 1, che, unitamente ai contributi non versati, saranno rimosse coattivamente con le modalità previste dal D P R 28 Gennaio 1988, n° 43 e s m

ART 3 - OBBLIGHI E RESPONSABILITA' DEL TITOLARE

Nell'attuazione dei lavori devono essere osservate le disposizioni, le leggi ed i regolamenti comunali in vigore

E' inoltre fatto obbligo al titolare di notificare gli estremi del permesso di costruire alle aziende erogatrici di pubblici servizi (energia elettrica, telefono, gas, acqua) a cui si fa richiesta per allacciamenti anche provvisori o riferiti all'attività di cantiere o di impianti particolari

Qualora nell'esecuzione delle opere incorrano rischi derivanti da esposizioni ad agenti chimici, fisici e biologici, prima dell'inizio dei lavori devono essere posti in essere tutti gli adempimenti prescritti dal D Lgs 15 8 1991 n° 277 e s m

Il permesso di costruire è, in ogni caso, concesso fatti salvi i diritti dei terzi

ART 4 - OPERE STRUTTURALI

Qualora s'intenda dare esecuzione alle opere strutturali in cemento armato indicate nell'art 1 della Legge 5 novembre 1971 n° 1086, il costruttore è tenuto all'osservanza di tutte le norme contenute nella menzionata legge ed in particolare a provvedere, prima dell'inizio dei lavori, alla denuncia all'Ufficio Regionale per la tutela del Territorio di Lucca e Massa Carrara (già Genio Civile) prevista dall'art 4 della stessa legge

Al termine dei lavori le opere dovranno essere sottoposte al collaudo statico previsto dall'art 7 della succitata legge e detto collaudo dovrà essere validato dall'Ufficio Regionale per la tutela del Territorio, al fine di ottenere la dichiarazione di abitabilità e di agibilità della costruzione

Dovranno inoltre essere osservate le disposizioni contenute nella Legge 22 1974, n° 64, nel D P R 6 6 2001, n° 380, nella L R T 3 1 2005, n° 1 e successive modificazioni e integrazioni

ART 5 - INIZIO ED ULTIMAZIONE DEI LAVORI

I lavori devono essere iniziati entro un anno dalla data del rilascio del presente permesso di costruire ed essere ultimati entro tre anni dall'inizio degli stessi

Il titolare dell'atto abilitativo, secondo la modulistica predisposta dall'Ufficio Comunale competente, deve sempre segnalare l'inizio dei lavori, mediante apposita comunicazione da far pervenire entro venti giorni dalla data di inizio lavori

Per l'inizio dei lavori è da intendersi l'avvio dell'esecuzione dello scavo di sbancamento e delle fondazioni relative all'intero complesso dell'opera autorizzata ovvero, nel caso di sopraelevazione o ristrutturazione urbanistica di edificio, da modifiche demolizioni delle strutture del fabbricato principale (demolizione dei tetti, pareti ecc)

Il titolare dell'atto abilitativo, con modulistica predisposta dall'Ufficio Comunale competente, deve sempre segnalare la fine dei lavori, mediante apposita comunicazione da far pervenire entro venti giorni dalla data di fine lavori

Nel caso i lavori non siano ultimati nel tempo di validità dell'atto abilitativo sarà necessaria ulteriore istanza per le esecuzioni delle opere

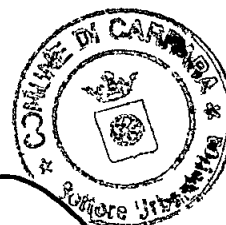
Al termine dei lavori, il Titolare dell'atto abilitativo, con modulistica predisposta dall'Ufficio Comunale competente, deve depositare il certificato di conformità delle opere ai sensi dell'art 86 della L R 1/2005, ivi compresi eventuali nullaosta e/o documentazioni che sono indispensabili presentare prima dell'effettivo utilizzo delle opere realizzate

C O N D I Z I O N I

I MATERIALI DA SCAVO EVENTUALMENTE PRODOTTI DOVRANNO ESSERE TRATTATI IN CONFORMITA' ALLE DISPOSIZIONI CONTENUTE NELLA LEGGE 21/12/2001 N 443 E S M , NEL D LGS 03 04 2006 N 152 E NEL D MIN AMBIENTE 02 05 06

Carrara 24/03/2010

Il Dirigente
Claudio Bacicalupi



Il sottoscritto si obbliga all'esecuzione delle prestazioni ed alla osservanza di tutte le prescrizioni contenute nella presente permesso di costruire

Carrara li 24/03/2010

IL TITOLARE

Prot n 26796/2171 permesso di costruire a titolo oneroso n 29/10 del 24/03/2010

Tecnico PEZZICA

Modello 4/94

Amministrativo SOGGIA

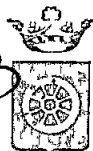
Istruttoria 75/07

COMUNE DI CARRARA – 54033 piazza Due Giugno, 1

Settore Urbanistica – U O Servizi Amministrativi

Telefono 0585 641237 – Fax 0585 641296 – e-mail a soggia@comune.carrara.ms.it

Prot Urb n° 801/11 del 18/2/2013



Assegnata a Pezzica

Il Dirigente del Settore
D r t o d i M t t i h i O r o I M t t i t t

Settore Urbanistica & SUAP – Sportello unico per l'edilizia

COD03

spazio riservato al protocollo generale



spazio riservato al protocollo di settore

COMUNE DI CARRARA	
Cat	
15 FEB 2013	
P	8F65
Clas	U1 3

DEPOSITO DI VARIANTE IN CORSO D'OPERA

Art 83 bis comma 2 della L R 1/05 e s m 1 e art 45 comma 2 del R E C

**AL DIRIGENTE DEL SETTORE
URBANISTICA & SUAP**

Piazza 2 Giugno – Carrara

Il/la sottoscritto/a (1) Egidio Comi, domiciliato/a in Carrara, loc Avenza, Via Marina, 4, tel 0585 630625, in qualità di (1) presidente della **SCUOLA dell'INFANZIA** Fondazione Onlus **CARLO FINELLI**, PI = 01078450457, questa proprietaria dell'immobile/terreno posto in Carrara, loc Avenza, Via Marina, 4, unitamente ai soggetti generalizzati a seguito che sottoscrivono anch'essi la presente

DEPOSITA

ai sensi e per gli effetti dell art 83 bis comma 2 della L R T n 1 del 31 2005 e s m 1 e dell'art 45 comma 2 del R E C la variante al progetto relativo a lavori di nuova porta esterna con scivolo, modifiche interne, tettoia, (2) realizzati con **Permesso di Costruire/SCIA** n° 80/11 del 06 07 2011

la cui istruttoria era stata affidata al Geom/Arch/Ing Geom Rodolfo Pezzica

DATI RELATIVI ALL'IMMOBILE OGGETTO DELL'INTERVENTO

Ubicazione – località Avenza, via Marina, 4

Dati catastali foglio 83, mappale 393

Destinazione d'uso scuola dell'infanzia (3)

a tal fine, consapevole che le dichiarazioni false, la falsità negli atti e l'uso di atti falsi comportano l'applicazione delle sanzioni penali previste dal D P R 445/2000 e la decadenza dai benefici eventualmente conseguenti al provvedimento emanato sulla base della dichiarazione non veritiera,

DICHIARA

che i lavori di cui sopra sono stati iniziati in data 05/01/2013 e risultano ad oggi effettivamente eseguiti



DATI RELATIVI AL PROGETTISTA DELLA VARIANTE

Sig Geom Giuseppe Mele, nato a Carrara, il 02 Agosto 1962, c f = MLE GPP 62M02 B832A, con studio in Marina di Carrara, Via Lunense, 30 bis, iscritto all'Albo Professionale dei Geometri (4) al n° 729, della Provincia di Massa Carrara, tel 0585 630625, cell 335 6756748, e-mail gi.mele@tiscali.it, il quale, consapevole che le dichiarazioni false, la falsità negli atti e l'uso di atti falsi comportano l'applicazione delle sanzioni penali previste dal D P R 445/2000 e la decadenza dai benefici eventualmente conseguenti al provvedimento emanato sulla base della dichiarazione non veritiera,

DICHIARA ED ASSEVERA CHE

- congiuntamente alla presente verra provveduto agli ulteriori adempimenti di legge,
- le opere di cui alla presente variante, depositata ai sensi art 83 comma 12 e art 142 della L R 1/05, tenuto conto anche di quanto disposto dall'art 45 comma 2 del R E C
- 1) - sono state eseguite nel rispetto degli strumenti urbanistici adottati e approvati ed edilizi del Comune di Carrara ed in conformita alle eventuali prescrizioni contenute nel Permesso di Costruire/SCIA,
- 2) - sono state eseguite nel rispetto e nell'osservanza delle norme igienico sanitarie e di sicurezza previste dalle disposizioni e norme di riferimento

A tal senso si allega

- ☐ - parere ASL-GONIP prot _____ del _____ (ricorrendo le condizioni di cui alla lettera b) comma 4 dell'art 82 della L R T 1/05)
- 3) - la realizzazione delle opere (**prevenzione incendi**)
 - ☐ non e relativa ad attivita elencate al D P R 151 del 1 8 2011,
 - ☒ e relativa all'attivita n° 67 1 categoria A elencata al D P R 151 del 1 8 2011 e pertanto dichiara che l'intervento progettato e conforme alla vigente normativa di prevenzione incendi. Dichiara altresì di avere reso edotto il committente sull'obbligo della presentazione dello specifico progetto al Comando Provinciale dei Vigili del Fuoco congiuntamente al deposito della segnalazione certificata di inizio lavori,
 - ☐ e relativa all'attivita n° _____ categoria B elencata al D P R 151 del 1 8 2011 e pertanto viene prodotto parere del Comando Provinciale dei Vigili del Fuoco n° _____ del _____,
 - ☐ e relativa all'attivita n° _____ categoria C elencata al D P R 151 del 1 8 2011 e pertanto viene prodotto parere del Comando Provinciale dei Vigili del Fuoco n° _____ del _____,
- 4) - gli elaborati grafici allegati alla presente rappresentano fedelmente lo stato attuale dei luoghi,
- 5) - non comportano modifiche della sagoma, ne innovazioni che incidano sui parametri urbanistici e sulla dotazione degli standard autorizzati,
- 6) - ☒ non si tratta di beni tutelati ai sensi del Codice dei Beni Culturali e del Paesaggio,
 - ☐ sebbene si tratta di beni tutelati ai sensi del Codice dei Beni Culturali e del Paesaggio le modifiche apportate e rappresentate negli elaborati grafici della variante non alterando l'aspetto esteriore dei luoghi e pertanto non sono assoggettate all'ottenimento della preventiva autorizzazione paesaggistica ai sensi del Codice dei Beni Culturali e del Paesaggio
- 7) - al fine del contributo di cui all'art 119 della L R T risulta
 - ☒ - non soggetto
 - ☐ - soggetto come da autocalcolo allegato

ALLEGANO

- elaborati grafici (5) e relazione tecnica a firma del progettista (**obbligatoria**),
- documentazione fotografica con punti di scatto (**obbligatoria**),
- eventuale schema del conteggio a congruaglio degli oneri concessori a firma del progettista

IL PROPRIETARIO
FONDAZIONE "CARLO FINELLI" - ONLUS
Via Marina, 4 54031 AVENZA (MS)
Tel e Fax 0585-858101
Reg. Imp di MS, PI e CF 01078450457
Aderente alla F I S M

IL PROGETTISTA (libero professionista)


Ai sensi del DPR 28/12/00, n 445/

con la firma, insieme alla fotocopia non autenticata di un documento d'identità del dichiarante in corso di validità, la presente costituisce autocertificazione depositata

RIFERIMENTI NORMATIVI DELLA L.R. N. 1/2005 e s.m.i.

Art. 83 bis - Varianti in corso d'opera (176)

1. Fatto salvo quanto previsto dal articolo 79 comma 3, di presente articolo che varianti di permessi di costruire si applicano le disposizioni previste per il lascio dei permessi. Le varianti in corso d'opera di permesso a costruire o della SCIA non comportano le sospensioni e carenze di cui all'articolo quattordici ricorrono alle seguenti condizioni:

- a) dette varianti siano conformi agli atti di governo del territorio e al citato articolo 2 comma 2 o agli strumenti urbanistici generali e regolamenti edilizi vigenti e comunque non siano in contrasto con le previsioni contenute nel titolo abilitativo;
- b) non comportino modifiche della sagoma né intorcano in modo sostanziale le quantità edificabili consentite e degli volumetri e dei contenuti comunitari che comportano incrinazioni di volumetrica oppure che incidono sulle protezioni a standard;
- c) non riguardino beni tutelati e sensi dell'articolo II del Codice dei beni culturali e del paesaggio;
- d) nel caso in cui i giardini non l'aspetto estetico di immobili o aree tutelate e sensi dell'articolo III del Codice dei beni culturali e del paesaggio siano realizzati a seguito del rilascio della licenza di autorizzazione oppure abbiano ad oggetto gli interventi di cui all'articolo 149 del Codice medesimo.

2. Per le varianti che non comportano la sospensione dei termini di cui al comma 1, sussiste esclusa emere l'obbligo di deposito dello stato finale dell'opera come effetto emere l'iscrizione. L'eventuale congruo al contributo di cui all'articolo 117 determinato con riferimento alla data del titolo abilitativo è effettuato con estrazione agli adempimenti di cui all'articolo 86 e comunque prima della scadenza del termine di validità del titolo abilitativo.

Art. 142 - Varianti in corso d'opera (198)

1. Non si procede alla demolizione oppure all'implicazione delle varianti di cui al presente capo nel caso di realizzazione di varianti che sussistano alle condizioni di cui all'articolo 83 bis comma 1.

2. Le varianti non devono comunque riguardare immobili per i quali non sono consentiti interventi eccedenti la categoria del residuo e risanamento conservativo così come definita dal articolo 79 comma 2 lettera c).

NOTE ESPLICATIVE

Il presente stampato, fornito gratuitamente dall'Amministrazione Comunale in formato A3 scaricato dalle rete civica, dovrà essere prodotto nel medesimo formato rispettando la numerazione nelle pagine e successivamente compilato senza apportare modifiche al file originario,

- (1) - proprietario, comproprietario, usufruttuario, amministratore di condominio, legale rappresentante,
- (2) - nuova costruzione, ampliamento, sopraelevazione, muri di contenimento, piazzali, etc,
- (3) - residenziale, commerciale, direzionale, industriale- artigianale, turistico produttivo etc,
- (4) - Geometri, Architetti, Ingegneri, Periti, etc,
- (5) - elaborati grafici completi con rappresentazione dello stato finale e raffronto con quello autorizzato

SPAZIO RISERVATO ALL'UFFICIO

- ☐ - la documentazione presentata e completa
- ☐ - la documentazione presentata e carente di

Comunicazione ad integrare il _____

Integrazione pervenuta il _____

- ☐ - verificata la rispondenza alle disposizioni di cui agli art 83 bis comma 2 e art 142 della L R 1/05, e per quanto disposto all'art 45 comma 2 del R E C si propone l'accettazione del deposito degli elaborati di variante in corso d'opera
- ☐ - dalla verifica degli elaborati della variante si rileva la mancata osservanza di quanto disposto dalle norme di cui agli art 83 bis comma 2 e art 142 della L R 1/05 e per quanto disposto all'art 45 comma 2 del R E C in quanto

Carrara il _____

IL RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO

- ☐ - si dispone il deposito agli atti d Ufficio
- ☐ - si dispone il diniego con le motivazioni di cui sopra

IL DIRIGENTE DEL SETTORE



RELAZIONE TECNICA

Ubicazione: Comune di Carrara, loc. Avenza, Via Marina, 4, distinta in catasto nel foglio 81, mappale 393, cat. B/1.

Committente: Scuola Dell'Infanzia "CARLO FINELLI" I.P.A.B. eletto in Ente Morale con Regio Decreto n° 1578 del 07 agosto 1925, PI = 00649781459, CF = 82000980456.

Destinazione di PRGC: zona "G1" - Attrezzature pubbliche di quartiere con destinazione d'uso: istruzione di base - scuola materna.

Notizie sull'opera da eseguirsi.

Destinazione dell'edificio: scuola materna.

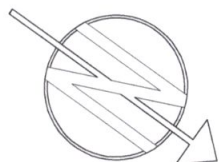
Rispetto a quanto autorizzato con il permesso di costruire a titolo gratuito n° 80/11 del 06.07.2011, le modifiche sono le seguenti: demolizione della parete in alluminio e vetro posta nella cucina (rif. 1); la parete divisoria nella vecchia mensa atta a creare un corridoio di accesso alla nuova mensa non è stata eseguita (rif. 2); la porta tra la cucina ed il corridoio suddetto non è stata fatta (rif. 3); nella nuova mensa messa in opera di una porta esterna con relativo scivolo con pendenza non superiore all'8% per consentire l'accesso ai disabili (rif. 4); non è stata fatta una "mazzetta" all'interno della nuova mensa (rif. 5); viene modificato il servizio igienico con l'eliminazione di una porta ed una parete (rif. 6); messa in opera una tettoia di 25 mq con altezza minima di 1,85 metri e massima di 2,05 metri per il ricovero dei contenitori della raccolta differenziata dei rifiuti (rif. 7); messa in opera di pensilina sopra l'ingresso (rif. 8).

Marina di Carrara, 12.02.2013.



Legenda fotografie

Il simbolo  rappresenta il punto dal quale è stata fatta la fotografia



VIA CAMPO D'APPID

VIA MARINA

Ingresso alla
scuola materna

Foto
n° 4

Foto
n° 3

Foto
n° 2

Foto
n° 1

Foto
n° 5

Foto
n° 6

COMUNE DI CARRARA
VIA MARINA, 4
In catasto foglio 81, mappale 393

Il tecnico





Foto 1 - Cucina

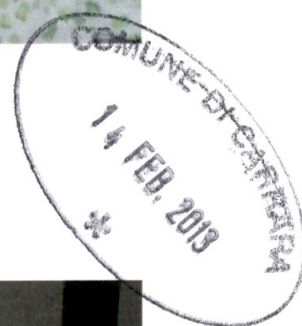


Foto 2 – Vista della zona di accesso interna all'ampliamento



Foto 3 – Vista interna dell'ampliamento con a sx la porta esterna



Foto 4 – Nuova porta esterna di accesso all'ampliamento con scivolo



Foto 5 – Pensilina sull'ingresso



Foto 6 – Tettoia

Ingrandimento
Scala 1 500

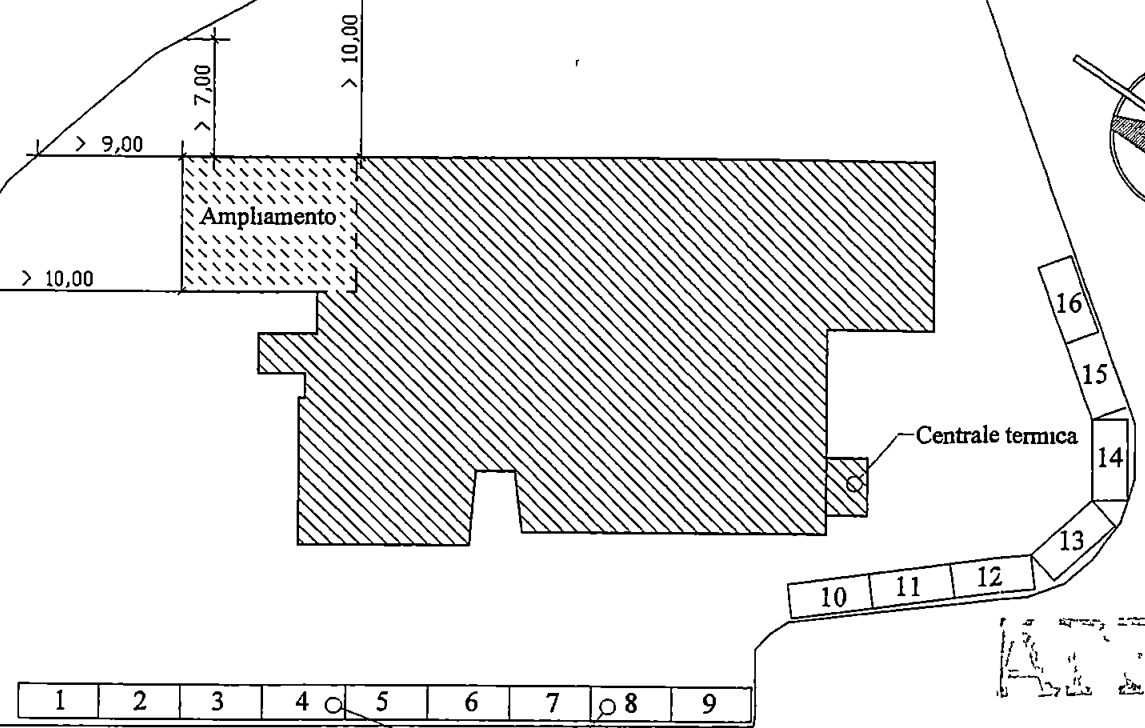
VIA CAMPO D'APPID

COMUNE DI CARRARA
/ 6 GIU. 2007
*

Estratto del Regolamento Urbanistico Tav 3d/II
Zona "G1" - Attrezzature pubbliche di quartiere con
destinazione d'uso istruzione di base - scuola materna
Scala 1 2000

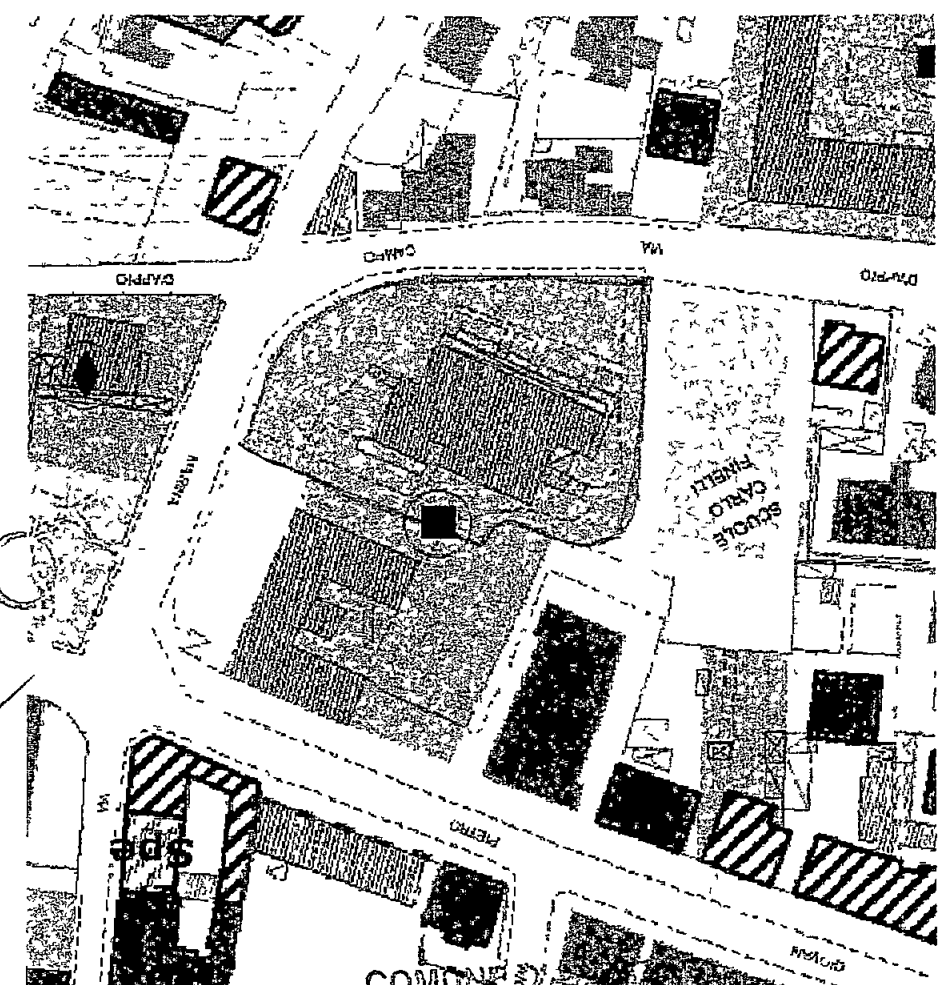
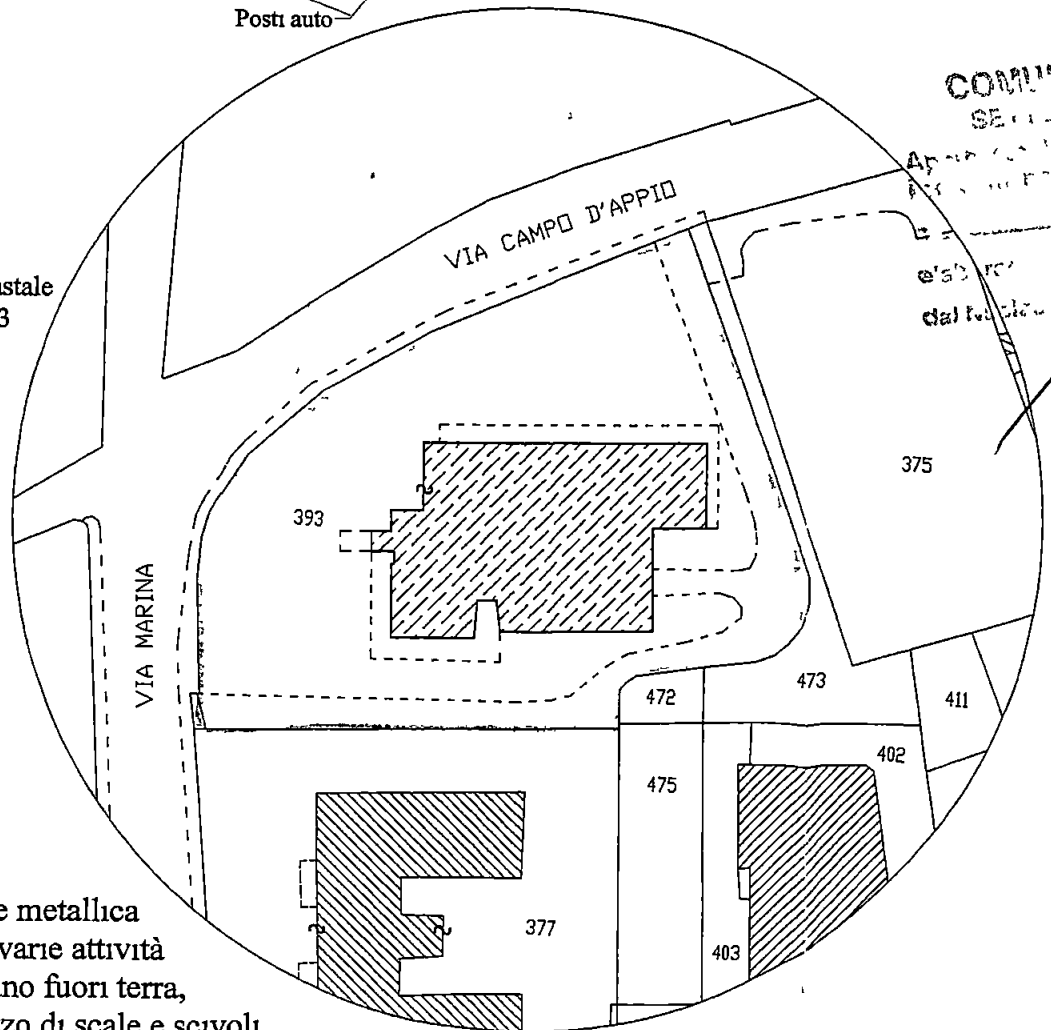
VIA MARINA

Ingresso alla
scuola materna
CIVICO 4



APPROVATO

Estratto di mappa catastale
foglio 81, mappale 393
Scala 1 1000



COMUNE DI CARRARA
SEGRETERIA COMUNALE
Approvato dal Dirigente alle condizioni
indicate nel permesso di costruire
n° 80 del 20/11/2011
espresso grafico Tav. 3d/II
dal Nucleo Urbanistico del 20/6/11
Il Responsabile del Procedimento
(Pezzi, Gianni, Rodolfo)

COMUNE DI CARRARA
UFFICIO URBANISTICO
Approvato dal Dirigente alle condizioni
indicate nel permesso di costruire
n° 80 del 20/11/2011
espresso grafico Tav. 3d/II
dal Nucleo Urbanistico del 20/6/11
Il Responsabile del Procedimento
(Pezzi, Gianni, Rodolfo)

NOTIZIE GENERALI

Immobile
Superficie terreno a disposizione mq 3 810
Superficie coperta esistente mq 876,84
Superficie coperta dell'ampliamento mq 125,80
Superficie coperta totale mq 1 002,64
Posti auto n° 16

Scuola materna
Numero sezioni 4
Numero alunni per sezione 28
Numero totale alunni 112

Tutta la proprietà è recintata con muro e sovrastante rete metallica
La giacitura del terreno circostante è piana, adibita alle varie attività
ricreative svolte dai bimbi. Il fabbricato, di un unico piano fuori terra,
è rialzato rispetto al detto terreno ed è accessibile a mezzo di scale e scivoli

Il Committente Scuola dell'Infanzia "Carlo Finelli" (Firma)		Il tecnico (Pezzi, Gianni, Rodolfo) (Firma)	
Progettato da Geometra Giuseppe Mele, Via Lunense, 30 bis Marina di Carrara 54036 (MS) - ☎ 0585 630625 - Fax 0585 785378		Data Aprile 2007	
Committente SCUOLA DELL'INFANZIA "CARLO FINELLI" PI = 00649781459 - CF = 82000980456		Ubicazione Via Marina, 4 - 54031 loc. Avenza	
Ingrandimento Estratto di mappa catastale		Lavoro Ampliamento per la realizzazione di nuova mensa	
		Tavola 1	

FUORI TERRA ESISTENTE

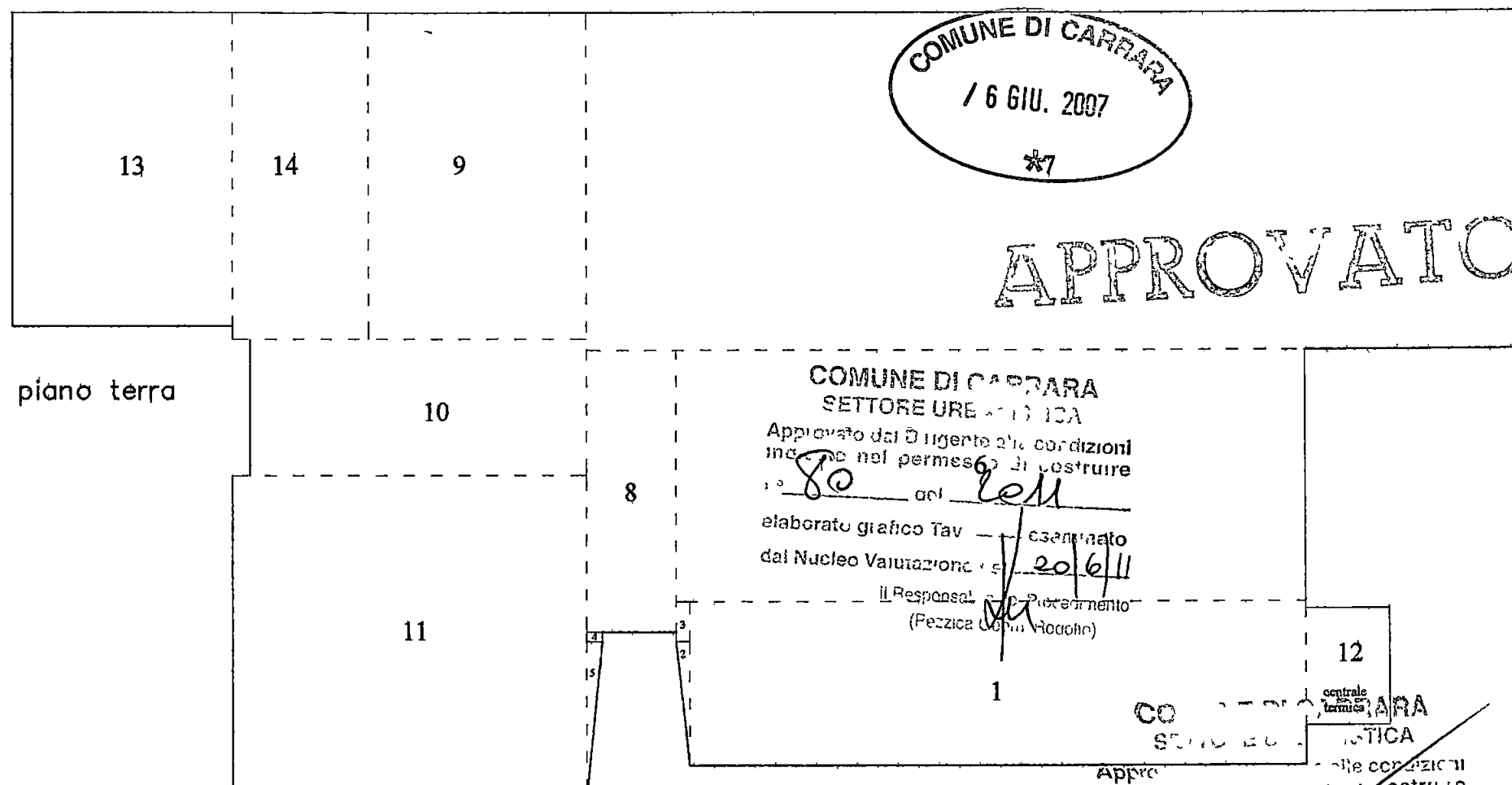
RIF	DIMENSIONI	S C	H MEDIA	Volume
1	19,98 X 5,36 =	107,09		
2	4,06 X 0,41=1,66/2=	0,83		
3	1,30 X 0,41 =	0,53		
4	0,3 X 0,5 =	0,15		
5	4,86 X 0,5 =2,43 /2	1,22		
6	20,14 X 8,24 =	165,95		
7	30,33 X 11,02 =	334,24		
8	2,90 X 4,62 =	13,40		
9	10,65 X 7,12 =	75,83		
10	10,95 X 4,46 =	48,84		
11	10,3 X 11,5 =	118,45		
		866,53	4,33	3 752,08
12 centrale termica	2,7 X 3,82 =	10,31	2,75	28,35
TOTALE ESISTENTE		876,84		3.780,43

FUORI TERRA AMPLIAMENTO

RIF	DIMENSIONI	S C	H MEDIA	Volume
13	7,56 X 10,54 =	79,68	4,33	345,01
14	4,33 X 10,65 =	46,12	4,33	199,70
TOTALE AMPLIAMENTO		125,80		544,71

FUORI TERRA ESISTENTE + AMPLIAMENTO

	S C	SUL	Volume
TOTALE COMPLESSIVO	1.002,64	866,53+125,80 =992,33	4.325,14



VERIFICA STANDARD DI R.U.

R.U. vigente : " G1 - Attrezzature pubbliche di quartiere con destinazione d'uso: istruzione di base - scuola materna."

Standard	R.U.	progetto
Superficie minima del lotto	-	3 810 mq
Distanza confini	5,00 ml	> 5,00 ml
Distanza tra fabbricati	10,00 ml	> 10,00 ml
Distanza dalla strada	7,00 ml	> 7,00 ml
Altezza max	-	5,24 ml
SUL max	-	992,33 mq
UF - utilizzazione fondiaria (SUL/Sup lotto)	-	0,260 mq/mq
SC max	-	1002,64 mq
RC - rapporto di copertura (SC/Sup. lotto)	-	26,32 %
numero dei piani f.t.	-	1
n° parcheggi - art 7 N.T.A. (4 per ogni sezione)	16	16
area di parcheggio L 122/89 (1 mq ogni 10 mc)	432,51mq	450 mq
volume tecnico (centrale termica) - art 20 N.T.A	30 mc	28,35 mc

Il Committente	Il tecnico
Scuola dell'Infanzia "Carlo Finelli" (Firma)	Giuseppe Mele (Firma)
Progettato da	Geometra Giuseppe Mele, Via Lunense, 30 bis
Comittente	Marina di Carrara 54036 (MS) - ☎ 0585 630625 - Fax 0585 785378
Ubicazione	Via Marina, 4 - 54031 loc Avenza
Lavoro	Ampliamento per la realizzazione di nuova mensa
Tavola	2



Mod. P.00/A

Ministero dell'Interno

COMANDO PROVINCIALE VIGILI DEL FUOCO
MASSA CARRARA

UFFICIO Prevenzione Incendi

Prot. N° 1958 Rifer. Pratica n° 9110 Pin n° 20604
(da citare sempre nella risposta)Massa Il 12.02.2009
Via Massa Avenza 121 P - 54100 Massa
C.F. 80001200452
Tel. 0585 2597 11
e-mail comando.massacarrara@vigilfuoco.itAlla Fondazione C Finelli ONLUS
c/o Pitanti Mauro
Via Sottobozzone 23/a
54100 - Massa

E, p.c. Al Responsabile dell'Istruttoria

OGGETTO: DITTA/SOCIEDA' Fondazione Carlo Finelli O.N.L.U.S.
ATTIVITA': Scuola D'Infanzia identificata al n° 85 e comprendenti anche le attività identificate al n° 91 di cui al D.M. 16/02/1982
SITA IN: Carrara Loc. Via/Piazza Marina N° 4
Comunicazione di Avvio del Procedimento ai sensi dell'art. 5 comma 3 della Legge 241/90Domanda di: ☒ Parere di conformità sui progetti assunta al Prot. n° 800 del 20.01.2009
☐ Rilascio del Certificato di prevenzione incendi assunta al Prot. n° del
☐ Richiesta di deroga assunta al Prot. n° delIn relazione alla domanda in oggetto, si comunica che per eventuali problematiche o chiarimenti in merito alla pratica indicata in oggetto è possibile far riferimento al Responsabile dell'Istruttoria individuato nella persona del Ing. ARGENTI (TEL 0585/2597420).

Si fa presente che l'iter di rilascio del Certificato di Prevenzione Incendi è disciplinato dal D.P.R. n. 37 del 12/01/1998 e dal D.M. 04/05/1998.

Il Responsabile dell'Ufficio Prevenzione Incendi
D V D. Ing. Arcangelo Argenzio
0585/2597420Per IL COMANDANTE PROVINCIALE
(dott. ing. Ilario Mammone)
Direttore Vice Dirigente
dott. Ing. Arcangelo Argenzio

M1/gz

1 di 1

Comando Provinciale Vigili del Fuoco		Via Massa Avenza 121 P		C.F. 80001200452	
COMUNICAZIONE (N° 15 linee) Tel. 0585 2597 11 Fax 0585 2597 200		Ufficio Personale		Tel. 0585 2597 440 Fax 0585 2597 446	
Ufficio Segreteria Tel. 0585 2597 403 Fax 0585 2597 400		Ufficio Ragioneria		Tel. 0585 2597 450 Fax 0585 2597 456	
Ufficio Polizia Giudiziarla Tel. 0585 2597 410 Fax 0585 2597 418		Ufficio Consegna - Magazzino		Tel. 0585 2597 460 Fax 0585 2597 464	
Ufficio Prevenzione Incendi Tel. 0585 2597 420 Fax 0585 2597 426		Ufficio Formazione professionale		Tel. 0585 2597 480 Fax 0585 2597 419	
Ufficio Gestione Incendi Tel. 0585 2597 430 Fax 0585 2597 436		Ufficio T.I.C. Informatica e C.F.D.		Tel. 0585 2597 500 Fax 0585 2597 503	

Orario di apertura al pubblico: Martedì, Giovedì dalle ore 09:00 alle ore 12:00 e dalle ore 15:00 alle ore 16:30
Mercoledì e Venerdì dalle ore 09:00 alle ore 12:00



Ministero dell'Interno

COMANDO PROVINCIALE VIGILI DEL FUOCO
MASSA CARRARA

Mod P01/B



Dipartimento dei Vigili del Fuoco del
Soccorso Pubblico e della Difesa Civile

COM-MS

REGISTRO UFFICIALE - USCITA

Prot n 0002524 del 25/02/2009

760|032101 01 10 01 Parere di conformità

UFFICIO Prevenzione Incendi

Via Massa Avenza 121 P - 54100 Massa

C F 80001200452

Tel 0585 2597 11

e-mail comando massacarrara@vigilfuoco.it

Prot N Pratica 9110 Allegati 10
(da citare sempre nella risposta)

Al Sig Egidio Comi
via Campo D'Appio 73
Avenza

Al Sig Sindaco del Comune di Carrara
Tramite SUAP

OGGETTO: DITTA/SOCIETA' scuola d'infanzia "Carlo Finelli" I.P.A.B.
PROGETTO PER L'ATTIVITÀ DI scuola identificata al n° 85 e comprendenti anche le attività
identificate al n° 91 di cui all'allegato D M 16/02/1982
 Variante per realizzazione sala mensa
 SITA IN via Marina N° 4 Avenza Carrara
Domanda di Parere di conformità antincendio assunta al Prot n° 800 del 20.1.2009

Questo Comando, esaminato il progetto riguardante l'attività in oggetto, esprime in merito parere favorevole, fatti salvi i diritti di terzi, a condizione che le opere previste vengano integralmente realizzate in piena conformità agli elaborati progettuali, con gli accorgimenti e le modalità costruttive indicate nella relazione tecnica e nei disegni che si restituiscono muniti di visto, nonché alle norme vigenti anche per quanto non rilevabile dalla documentazione prodotta

Dovranno inoltre essere soddisfatte le seguenti ulteriori prescrizioni

1 //

Si rammenta che, completate le opere di cui al progetto approvato, il Titolare è tenuto a presentare a questo Comando la Domanda di sopralluogo (in duplice copia di cui una in bollo), per il rilascio del Certificato di Prevenzione Incendi, ai sensi del D P R 12/01/1998 n° 37, in conformità a quanto previsto dal D M 04/05/1998 (G U n° 104 del 07/05/1998) all' articolo 2

Alla domanda devono essere allegati

a) copia del presente parere,

Pagina 1 di 2

Comando Provinciale Vigili del Fuoco			Via Massa Avenza 121 P		C F 80001200452	
CENTRALINO (N° 15 linee)	Tel 0585 2597 11	Fax 0585 2597 200	Ufficio Personale	Tel 0585 2597 440	Fax 0585 2597 446	
Ufficio Segreteria	Tel 0585 2597 403	Fax 0585 2597 400	Ufficio Ragioneria	Tel 0585 2597 450	Fax 0585 2597 456	
Ufficio Polizia Giudiziaria	Tel 0585 2597 410	Fax 0585 2597 418	Uff Consegretario - Magazzino	Tel 0585 2597 460	Fax 0585 2597 464	
Ufficio Prevenzione Incendi	Tel 0585 2597 420	Fax 0585 2597 426	Ufficio Formazione professionale	Tel 0585 2597 480	Fax 0585 2597 419	
Ufficio Gestioni Tecniche	Tel 0585 2597 430	Fax 0585 2597 436	Ufficio TLC Informatica e CED	Tel 0585 2597 500	Fax 0585 2597 503	

Orario di apertura al pubblico Martedì, Giovedì dalle ore 09 00 alle ore 12 00 e dalle ore 15 00 alle ore 16 30
Mercoledì e Venerdì dalle ore 09 00 alle ore 12 00



Ministero dell'Interno

COMANDO PROVINCIALE VIGILI DEL FUOCO
MASSA CARRARA

- b) dichiarazioni e certificazioni, secondo quanto specificato nell' allegato II al D M 04/05/1998 e alla presente nota, atte a comprovare che le strutture, gli impianti, le attrezzature e le opere di finitura sono stati realizzati, installati o posti in opera in conformità alla vigente normativa in materia di sicurezza antincendio,
- c) attestato di versamento per mezzo di bollettino postale sul conto corrente n° 10714541 a favore della tesoreria Provinciale dello Stato di Massa ai sensi della legge 26/07/1965, n° 966, per l'importo dovuto di cui al D M 21/12/2001 (SUSG n° 19 del 23/01/2002) che potrà richiedere all' Ufficio Prevenzione Incendi del Comando

Inoltre, ai sensi dell' articolo 3 comma 5 del DPR 12/01/1998 n° 37, in attesa del sopralluogo di verifica, si fa presente che è possibile presentare a questo Comando la dichiarazione di inizio attività, redatta in duplice copia di cui una in bollo con unita fotocopia del documento d'identità del dichiarante, secondo il modello allegato (allegato III D M. 04/05/1998), la cui ricevuta costituisce, ai soli fini antincendio, autorizzazione provvisoria all'esercizio dell'attività

In allegato alla presente si riporta.

- 1 n° 1 copia/e degli elaborati fatti pervenire munita/e del visto di questo Comando,
- 2 copia dell'allegato II di cui al D M 04/05/1998,
- 3 fac-simile dell'istanza per il rilascio del Certificato di Prevenzione Incendi,
- 4 copia dell'allegato III

La modulistica di prevenzione incendi è scaricabile anche dal sito www.vigilfuoco.it

Il Responsabile dell'Istruttoria
(dvd Arcangelo Argenzio)
0585/2597420

IL COMANDANTE PROVINCIALE
(dott. ing. Ilario MAMMONE)

TeknoP1 Studio Tecnico

di PITANTI MAURO

Via Sottobozone, 23/A

54100 Marina di Massa (MS)

Tel / Fax 0585-242430

Cell 335-269932

E-Mail teknopi@virgilio.it

Spett.le

Comune di Carrara

ufficio S U A P

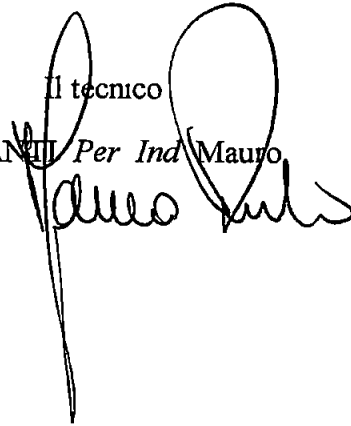
sede

Oggetto **Richiesta di parere di conformità antincendio VV.F. per
ampliamento Fondazione "Carlo Finelli" O.N.L.U.S. Via
Marina 4 – 54031 Avenza (MS)**

Il sottoscritto Pitanti Mauro, tecnico incaricato per la pratica di cui all'oggetto,
informa che sono state avviate le procedure presso il Comando provinciale dei VV F
atte al rilascio del parere di conformità antincendio

Si allega copia della domanda vistata per ricevuta dall'ufficio prevenzione incendi

Marina di Massa li 22/01/2009

Il tecnico
PITANTI Per Ind. Mauro


Rif. Pratica VV.F. n.

9110

marca da
bollo

(solo sull'originale)

AL COMANDO PROVINCIALE DEI VIGILI DEL FUOCO DI MASSA CARRARA

provincia

Il sottoscritto	COMI		EGIDIO	
	cognome		nome	
domiciliato in	VIA CAMPO D'APPIO		73	54033 CARRARA
	via - piazza		n. civico	c.a.p. comune
MS	0585-52379	CF	CMO GDE 37E17 A576R	
	provincia	telefono	codice fiscale della persona fisica	
nella sua qualità di	PRESIDENTE PRO TEMPORE			
	qualifica investita (titolare, legale rappresentante amministratore, etc.)			
della	FONDAZIONE "CARLO FINELLI" O.N.L.U.S.			
	ragione sociale ditta, impresa, ente, società			
con sede in	VIA MARINA		4	54031
	via - piazza		n. civico	c.a.p.
CARRARA	MS	0585-858101		
	comune	provincia	telefono	

CHIEDE

a codesto Comando Provinciale, ai sensi della legge 26/7/1965 n 966, del DPR 29/7/1982 n 577 e del DPR 12/1/1998 n 37 di voler disporre l'esame del progetto allegato, presentato in duplice copia, al fine di ottenere il

PARERE DI CONFORMITÀ ANTINCENDIO

per i lavori di	AMPLIAMENTO PER REALIZZAZIONE SALA MENSA			
	tipo di lavoro (nuovo insediamento, modifica, ampliamento ristrutturazione, etc.)			
relativi all'attività	SCUOLA D'INFANZIA			
	tipo di attività (albergo scuola, centrale termica, etc.)			
sita in	VIA MARINA		4	54031
	via - piazza		n. civico	c.a.p.
CARRARA	MS	0585-858101		
	comune	provincia	telefono	
individuata al n	85	del decreto del Ministro dell'Interno 16/2/1982 e comprendente anche le attività di cui ai		
numeri	91 (NON OGGETTO DI MODIFICA)		del decreto medesimo	

La documentazione tecnico progettuale e sottoscritta dal tecnico

Per Ind.	PITANTI		MAURO	
	cognome		nome	
iscritto all'Albo professionale dell'Ordine/Collegio	MS		n iscrizione	121
	provincia			
con domicilio in	VIA SOTTOBOZZONE		23	
	via - piazza		n. civico	
54100	MASSA	MS	0585-242430 / 335-269932	
	c.a.p.	comune	provincia	telefono
con ufficio in	VIA SOTTOBOZZONE		23/A	
	via - piazza		n. civico	
54100	MASSA	MS	0585-242430 / 335269932	
	c.a.p.	comune	provincia	telefono

Spazio riservato al Comando Provinciale

COMANDO PROVINCIALE VIGILI DEL FUOCO
MASSA CARRARA

L'addetto all'ufficio

consegnata a mano il

da

(firma)

RICHIESTA DI PARERE DI CONFORMITÀ ANTINCENDIO
da presentare in duplice copia di cui una in bollo

SCHEDA INFORMATIVA GENERALE

a) INFORMAZIONI GENERALI SULL'ATTIVITÀ PRINCIPALE E SULLE EVENTUALI ATTIVITÀ SECONDARIE SOGGETTE A CONTROLLO DI PREVENZIONE INCENDI

Att 85 scuola d'infanzia FONDAZIONE "Carlo Finelli" O N L U S costituita da un corpo di fabbrica ad un solo piano fuori terra circondato da giardino ed aree di pertinenza destinate a luogo di gioco per bambini (spazio a cielo libero)

Nella volumetria della scuola, compartimentati rispetto l'attività, sono ricavati gli alloggi delle suore che gestiscono la scuola d'infanzia (casa di guardianaggio), a piano interrato, con accesso da area a cielo libero, si trova un piccolo locale deposito scorte all'interno del quale, in apposito vano compartimentato REI 120, è ricavato il locale caldaia a metano $Q < 35$ kW per il riscaldamento e produzione acqua calda sanitaria della casa di guardianaggio

Att. 91 Centrale Termica, in apposito locale con accesso diretto da spazio a cielo libero, adiacente al fabbricato principale, è installata la Centrale Termica a gas metano di potenzialità $Q = 132$ kW ad uso riscaldamento e produzione acqua calda sanitaria per la scuola d'infanzia

b) INDICAZIONI DEL TIPO DI INTERVENTI IN PROGETTO NUOVO INSEDIAMENTO O MODIFICA, AMPLIAMENTO O RISTRUTTURAZIONE DI ATTIVITÀ ESISTENTE

Il nuovo intervento riguarda un ampliamento del fabbricato (sviluppo a piano terra) per realizzazione della sala mensa

N B La scheda informativa generale deve essere sempre riferita all'intero complesso, anche nei casi di modifiche o ampliamenti o ristrutturazioni di una parte dell'attività, o di richiesta di deroga

Allega i seguenti documenti

Relazione tecnica (2 copie a firma di tecnico abilitato) relativa a (barrare una delle tre ipotesi corrispondente alla situazione ☒)

- ☐ per attività non regolate da specifiche disposizioni antincendio individuazione dei pericoli di incendio, descrizione delle condizioni ambientali, valutazione qualitativa del rischio, compensazione del rischio incendio, gestione dell'emergenza
- ☐ per attività regolate da specifiche disposizioni antincendio dimostrazione dell'osservanza delle specifiche disposizioni tecniche di prevenzione incendi
- ☒ per ampliamenti o modifiche di attività esistenti documentazione tecnica e grafica riferita alla parte oggetto dell'intervento ed alle relative correlazioni con l'esistente (scheda informativa e planimetria generale devono riguardare l'intero complesso)

Elaborati grafici (2 copie a firma di tecnico abilitato) preferibilmente nei formati non superiori ad A2 e piegati in A4 comprendenti planimetria generale in scala (da 1 2000 a 1 200), a seconda delle dimensioni dell'insediamento, da cui risultano ubicazione delle attività, accessibilità, distanze di sicurezza esterne, etc, piante in scala da 1 50 a 1 200, a seconda delle dimensioni dell'edificio o locale dell'attività, relative a ciascun piano, con destinazione d'uso dei locali, indicazione uscite, attrezzature antincendio, impianti di sicurezza, etc, sezioni ed eventuali prospetti degli edifici in scala adeguata, tavole relative ad impianti e macchinari di particolare importanza ai fini della sicurezza antincendio

N.B.: la compilazione della distinta di versamento e' obbligatoria

Ricevuta di versamento n VCY 0317 del 04.12.2008 effettuato sul c/c postale n 10714541
 intestato alla Tesoreria Provinciale dello Stato di MASSA CARRARA ai sensi della legge 26 luglio
 1965, n 966, per un totale di € 176,00 così distinte

attività n	<u>85 1</u>	tipologia ⁽¹⁾	<u>Scuole di ogni ordine, grado e tipo, collegi accademie e simili per oltre 100 persone presenti - fino a 500 persone presenti</u>	n ore	<u>4</u>	<u>€ 176,00</u>
attività n		tipologia ⁽¹⁾		n ore		€
attività n		tipologia ⁽¹⁾		n ore		€
attività n		tipologia ⁽¹⁾		n ore		€
attività n		tipologia ⁽¹⁾		n ore		€
attività n		tipologia ⁽¹⁾		n ore		€
attività n		tipologia ⁽¹⁾		n ore		€
attività n		tipologia ⁽¹⁾		n ore		€
attività n		tipologia ⁽¹⁾		n ore		€
attività n		tipologia ⁽¹⁾		n ore		€
attività n		tipologia ⁽¹⁾		n ore		€
attività n		tipologia ⁽¹⁾		n ore		€
attività n		tipologia ⁽¹⁾		n ore		€
attività n		tipologia ⁽¹⁾		n ore		€
attività n		tipologia ⁽¹⁾		n ore		€
totale n ore				<u>4</u>	<u>€ 176,00</u>	

⁽¹⁾ specificare la dizione riportata nell'allegato VI al D M 4 maggio 1998 al fine di definire il numero di ore ed il relativo importo (quantitativo, capacità, capienza, superficie, potenzialità, etc)

☐ Altro _____

Ulteriore eventuale indirizzo presso il quale si chiede di inviare la corrispondenza

PITANTI		MAURO	
cognome	nome		
VIA SOTTOBOZZONE	23/A	54100	MASSA
via - piazza	n civico	c.a.p	comune
			MS
			provincia

FONDAZIONE "CARLO FINELLI" - ONLUS
 Via Marina, 4 - 54031 AVENZA (MS)
 Tel e Fax 0585-858101
 Reg Imp di MS, PI e CF 01078450457
 Aderente alla FISM

02/12/2008

Data

Firma

N B In caso di delega, ove la firma non sia apposta in presenza del pubblico ufficiale addetto alla ricezione del modello, la persona delegata deve allegare all'istanza una fotocopia del documento di riconoscimento del richiedente (DPR 445 del 28 dicembre 2000) In caso di inoltrò dell'istanza a mezzo posta, deve essere allegata fotocopia del documento di riconoscimento del richiedente

Spazio riservato al delegante	Spazio riservato al Comando Provinciale (da compilare solo in assenza di fotocopia del documento di riconoscimento del richiedente)														
Il sottoscritto per le procedure di cui alla presente istanza delega il/la sig. <table border="1"> <tr> <td>Per</td> <td>Ind</td> <td>PITANTI</td> <td>MAURO</td> </tr> <tr> <td colspan="2">titolo profess.</td> <td>cognome</td> <td>nome</td> </tr> </table> domiciliato in VIA SOTTOBOZZONE <table border="1"> <tr> <td>23/A</td> <td>54100</td> <td>MASSA</td> </tr> <tr> <td>n. civico</td> <td>c.a.p.</td> <td>comune</td> </tr> </table> MS 0585-242430 / 335-269932 provincia telefono 02/12/2008 Data Firma FONDAZIONE "CARLO FINELLI" - ONLUS Via Marina, 4 - 54031 AVENZA (MS) Tel e Fax 0585-858101 Reg Imp di MS, PI e CF 01078450457 Aderente alla F I S M	Per	Ind	PITANTI	MAURO	titolo profess.		cognome	nome	23/A	54100	MASSA	n. civico	c.a.p.	comune	Al sensi dell'art 3 del D P R n 403 del 20/10/1998, io sottoscritto _____ addetto incaricato _____ con _____ qualifica _____ di _____ in _____ data _____ / _____ / _____ a mezzo documento _____ n _____ rilasciato in _____ data _____ / _____ / _____ a _____ ho proceduto all'accertamento dell'identità personale del sig _____ che ha qui apposto la sua firma alla mia presenza. Data _____ / _____ / _____ Firma _____
Per	Ind	PITANTI	MAURO												
titolo profess.		cognome	nome												
23/A	54100	MASSA													
n. civico	c.a.p.	comune													

CONTEGGIO ONERI

istr. 75/07

richiedente . **FONDAZIONE CARLO FINELLI**

intervento . ampliamento edificio scolastico privato

dest. d'uso : scuola privata- assimilato com.le

ONERI						
	volume	tariffa	riduzioni	coefficiente	importo	
primaria	544,71	€ 8,60	1,00	1,00	€	4.684,51
secondaria	544,71	€ 4,35	1,00	1,00	€	2.369,49
totale					€	7.053,99

COSTO				
	superficie	tariffa	percentuale	importo
	125,80	€ 180,55	0,10	€ 2.271,32

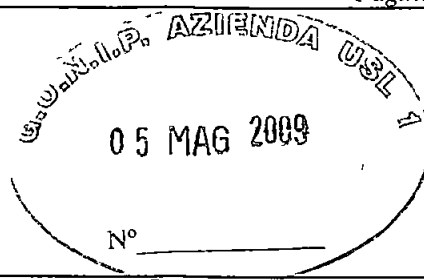
totale	€	9 325,31
--------	---	----------

Carrara 18 marzo 2010

Il Responsabile del Procedimento
Geom. Pezzica Rodolfo



COMUNE DI CARRARA
Settore Urbanistica



(Aggiornamento 05 06 2006)

(spazio per il protocollo)

Al Dirigente del Settore
Assetto Territorio / Urbanistica
del Comune di Carrara
Piazza 2 Giugno
CARRARA (MS)

ELABORATO TECNICO DELLA COPERTURA

(art. 82, comma 14 della Legge Regionale n°1 del 03/01/05)

ALLEGATO, per intervento edilizio interessante la copertura, A PRATICA EDILIZIA

- ☐ Denuncia inizio attività
- ☐ Richiesta Permesso di costruire
- ☐ Variante con sospensione lavori
- ☐ Variante senza sospensione lavori (art 142 L R 01/05)
- ☐ Istanza di sanatoria (art 140 L R 01/05)

Identificazione dell'edificio e dei soggetti coinvolti nella realizzazione dell'opera		
Proprietà	FONDAZIONE CARLO FINELLI OHLUS	
sito in Via	MARINA, 4 LOC AVENZA	
Comune di	CARRARA(MS)	
Committente	FONDAZIONE CARLO FINELLI OHLUS	
Il Professionista (indicare NOME COGNOME e CODICE FISCALE) GEOM GIUSEPPE MELE CF = MELE GPP 62M02 B832A	☐	Coordinatore per la Progettazione dei lavori
	☒	Progettista
	☐	Tecnico rilevatore
Il Professionista (indicare NOME COGNOME e CODICE FISCALE) GEOM GIUSEPPE MELE CF = MELE GPP 62M02 B832A	☐	Coordinatore per l'Esecuzione dei lavori
	☒	Direttore dei lavori

Descrizione della COPERTURA		
SCELTA	TIPO	DESCRIZIONE SINTETICA
☐	piana	
☐	a falde	
☒	a capanna	FALDA OTTICA CON PENDENZA UGUALE A QUELLA ESISTENTE E COMunque INFERIORE AL 35% CON SPIOVENTE VERSO MARE
☐	a cupola	
☐	a tasca	
☐	Altro	

ELENCO DEGLI ELABORATI GRAFICI ALLEGATI	
1	PIANTA COPERTURA CON INDICATI I DISPOSITIVI ANTICADUTA
2	
3	
4	
5	

RELAZIONE TECNICA ILLUSTRATIVA

Descrizione del PERCORSO DI ACCESSO ALLA COPERTURA (art. 5, comma 4 lett a) e b) del D.P.G.R. n°62/R del 23/11/2005)

☒	permanente	☐ Interno (descrivere)	
		☒ Esterno (descrivere)	SCALA RETRAIBILE POSTA AD ALTEZZA INACCESSIBILE AI BAMBI
☐	provvisorio	descrizione delle motivazioni in base alle quali non sono realizzabili percorsi di tipo permanente	
		descrizione del tipo di percorso provvisorio previsto in sostituzione	☐ a) scale opportunamente vincolate alla zona di sbarco ☐ b) apparecchi di sollevamento certificati anche per il trasferimento delle persone in quota ☐ c) apprestamenti ☐ altro (descrivere)
		descrizione delle posizioni e degli spazi per ospitare le soluzioni prescelte	

Descrizione dell'ACCESSO ALLA COPERTURA

☒	Permanente	☐ interno	☐ a) apertura verticale (larghezza minima 0,70 metri - altezza minima 1,20 metri) ☐ b) apertura orizzontale o inclinata (se rettangolare, lato inferiore libero di almeno 0,70 metri e comunque di superficie non inferiore a 0,5 m²)
		☒ esterno (descrivere)	VEDASI SOPRA - INOLTRE IL PERCORSO IN SICUREZZA AVVERNA' A MEZZO DI CAVO CONFORME ALLA DIRETTIVA MACCHINE 98/37/CE DIAMETRO FILI ESTERNI 0,88 MM - N° TREFOLE 7 - DIAMETRO FICHE 8 MM - N° FILI PER TREFOLO 7 - CLASSE DI RESISTENZA FILI 1570 Nmmq - FILI DI ACCIAIO INOX AISI 316 - CARICO DI ROTAZIONE MINIMO KM=40,5 DaN=4050 Kg=4131 - AVVOLGIMENTO CONDIZIONE D'ESTRUSIONE - MASSA NOMINALE PER METRO 0,251

☐	provvisorio	descrizione delle motivazioni in base alle quali non sono realizzabili accessi di tipo permanente	
		descrizione del tipo di accesso provvisorio previsto in sostituzione	

Descrizione dei tipi di dispositivi per il TRANSITO E ESECUZIONE DEI LAVORI SULLE COPERTURE

☒	permanenti	☐	a) parapetti
		☒	b) linee di ancoraggio
		☒	c) dispositivi di ancoraggio
		☐	d) passerelle o andatoi per il transito di persone o materiali
		☐	e) reti di sicurezza
		☐	f) impalcati
		☐	g) ganci di sicurezza da tetto
		☐	Altro <i>L'impiego di dispositivi di ancoraggio puntuali o ganci di sicurezza da tetto è consentito solo per brevi spostamenti o laddove le linee di ancoraggio risultino non installabili per le caratteristiche delle coperture) (specificare)</i>
☐	provvisori	descrizione delle motivazioni in base alle quali non sono realizzabili elementi protettivi di tipo permanente	
		descrizione del tipo di elemento protettivo provvisorio previsto in sostituzione	

Il sottoscritto GEOM GIUSEPPE MELE in qualità di

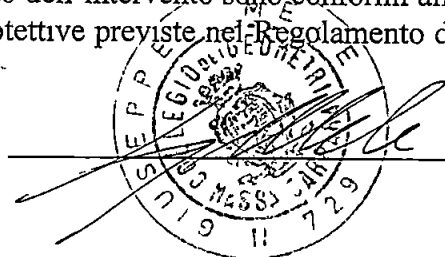
☒ Coordinatore per la Progettazione dei lavori

☒ Progettista

dell'intervento suindicato

ATTESTA

che l'elaborato tecnico della copertura ed il progetto dell'intervento sono conformi alla normativa di riferimento vigente ed alle misure preventive e protettive previste nel Regolamento di attuazione di cui al D P G R 23 Novembre 2005, n°62/R

 (timbro e firma)

(solo per istanze di sanatoria)

Il sottoscritto _____ in qualità di
Tecnico rilevatore dell'intervento suindicato

ATTESTA

che l'elaborato tecnico della copertura e le opere realizzate sulla copertura sono conformi alla normativa di riferimento vigente ed alle misure preventive e protettive di cui al Regolamento di attuazione di cui al D P G R 23 Novembre 2005, n°62/R

_____ (timbro e firma)

E ALLEGA, oltre agli elaborati grafici ed alla relazione tecnica illustrativa suindicati

- ☐ planimetria in scala adeguata della copertura, evidenziando il punto di accesso e la presenza di eventuali dispositivi di ancoraggio, linee di ancoraggio o ganci di sicurezza da tetto, specificando per ciascuno di essi la classe di appartenenza, il modello, la casa produttrice ed il numero massimo di utilizzatori contemporanei ,
- ☐ relazione di calcolo, redatta da un professionista abilitato, contenente la verifica della resistenza degli elementi strutturali della copertura alle azioni trasmesse dagli ancoraggi e il progetto del relativo sistema di fissaggio,
- ☐ certificazione del produttore di dispositivi di ancoraggio, linee di ancoraggio e/o ganci di sicurezza da tetto eventualmente installati, secondo le norme UNI-EN 795 ed UNI-EN 517
- ☐ dichiarazione di conformità dell'installatore riguardante la corretta installazione di eventuali dispositivi di ancoraggio, linee di ancoraggio e/o ganci di sicurezza da tetto, in cui sia indicato il rispetto delle norme di buona tecnica, delle indicazioni del produttore e dei contenuti di cui alla planimetria ed alla relazione di calcolo che precedono

_____ (timbro e firma)

ELEBORATO TECNICO

PUNTO DI
DEVIAZIONE CADUTA
Certificato
secondo la UNI EN
795 classe A1
Prodotto in acciaio
S10 zincato a
caldo
Base 190x190mm
con 8 fori da
12mm. h. = 350 mm.



PUNTO DI ACCESSO
ALLA COPERTURA



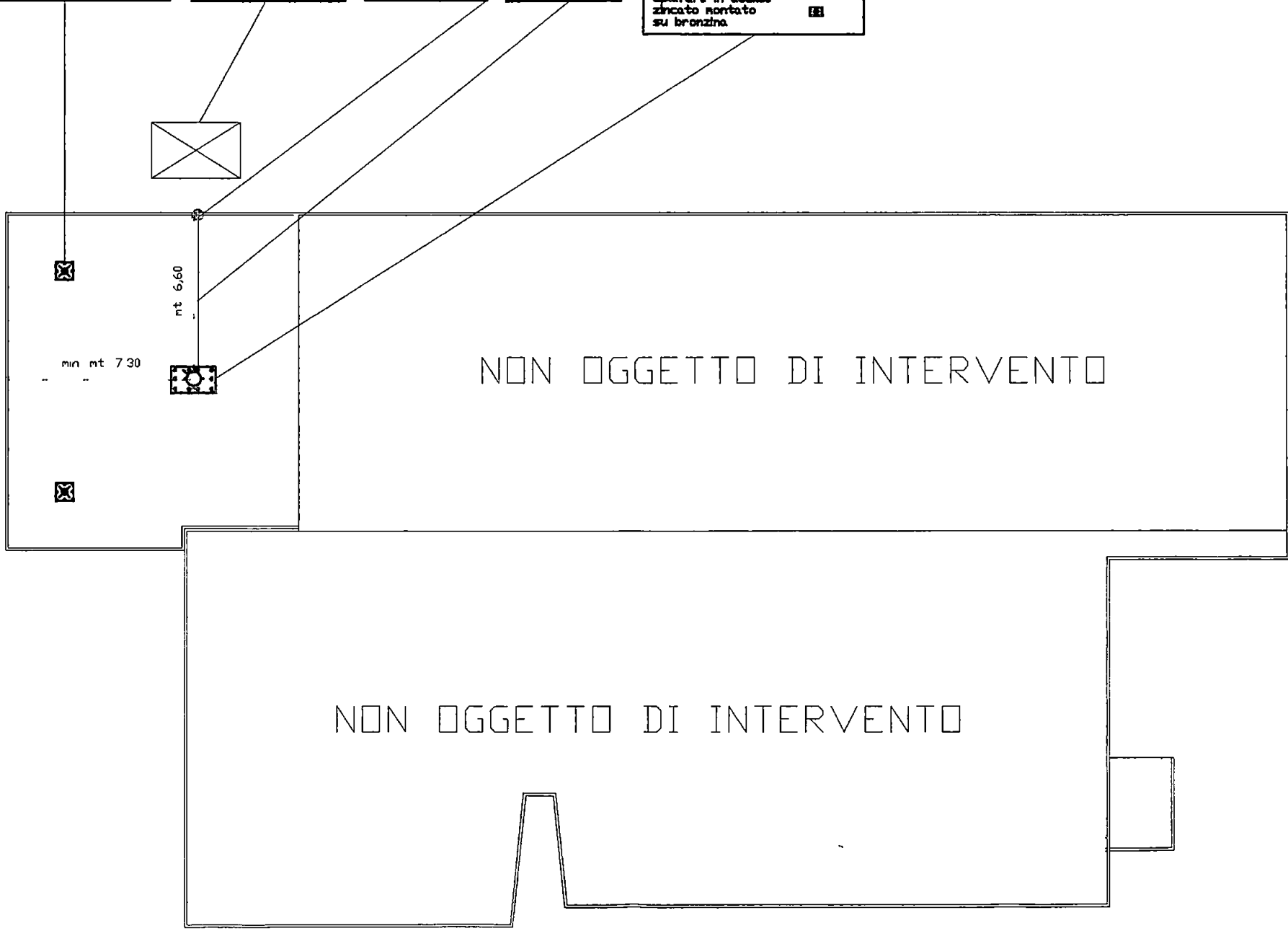
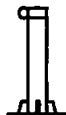
GOLFARE
Certificato
secondo la UNI
EN 795 classe
A1 in acciaio inox
H 12
Ø = 120 mm.



PERCORSO IN
SICUREZZA



PALO GIREVOLE
Certificato
secondo la UNI EN
795 classe C
Prodotto in
acciaio S10 zincato
a caldo
Base 150x250mm
con 8+2 fori da
12mm., asta
verticale 80x80
h. = 500 mm.
Golfare in acciaio
zincato montato
su bronzina.



TeknoPi Studio Tecnico

di PITANTI Mauro

Via Sottobozzone, 23/A 54100 Marina di Massa (MS)

Tel./Fax 0585-242430 - Cell 335-269932

E-Mail teknopi@virgilio.it

COMUNE DI CARRARA

Fondazione "Carlo Finelli" O.N.L.U.S.

Via Marina, 4 - 54033 Avenza - Carrara (MS)

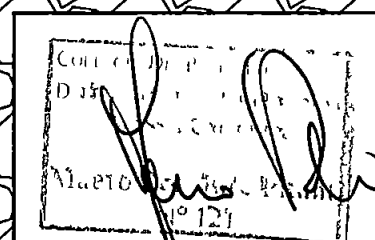
Ampliamento refettorio scuola dell'infanzia

PROGETTO

IMPIANTO ELETTRICO

art. 5 D.M. 22 gennaio 2008 n° 37

- Relazione tecnica di progetto;
- Verifica protezione scariche atmosferiche;
- Schede tecniche;
- Schemi quadri elettrici,
- Elaborati grafici;



TeknoPi Studio Tecnico

di PITANTI Mauro

Via Sottobozone, 23/A 54100 Marina di Massa (MS)

Tel./Fax 0585-242430 - Cell. 335-269932

E-Mail: teknopi@virgilio.it

RELAZIONE TECNICA

Calcolo di
Maurizio Pitanti
N° 121

Proprietà: Fondazione "Carlo Finelli" O N L U S

Committente: Fondazione "Carlo Finelli" O N L U S

Edificio ad uso: Scuola dell'infanzia

Ubicazione: Via Marina n° 4 – 54031 Avenza – Carrara (MS)

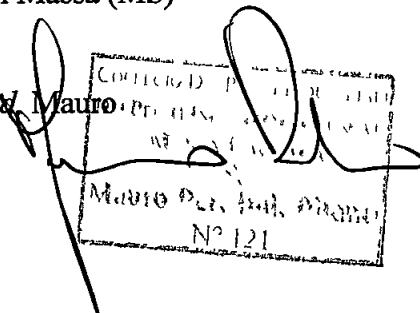
Locali interessati: Nuovo locale refettorio (vedasi elaborati grafici)

Tipo d'intervento: Ampliamento impianto elettrico a servizio nuovo locale

Allegati: a) Valutazione rischio da fulminazione (norma CEI 81-10),
b) Schede tecniche cavi energia,
c) Schemi quadri elettrici,
d) Elaborati grafici,

Progettazione: TeknoPi – Studio Tecnico di PITANTI Mauro
Via Sottobozzone, 23/A
54100 – Marina di Massa (MS)

Il tecnico: PITANTI Per Int. Mauro



◆ SOMMARIO ◆

CAPITOLO I

1 0 GENERALITA'	pag 3
2 0 ATTIVITA' PRESENTI	pag 3
3 0 CLASSIFICAZIONE AMBIENTI	pag 3
4 0 DESCRIZIONE GENERALE IMPIANTI	pag 3 - 4
5 0 PRESCRIZIONI TECNICHE	pag 5 - 6

CAPITOLO II

CARATTERISTICHE TECNICHE DEGLI IMPIANTI

1 0 CARATTERISTICHE ALIMENTAZIONI	pag 6
2 0 CONDUTTURE	pag 6 - 9
3 0 IMPIANTO DI ILLUMINAZIONE	pag 10 - 13
4 0 IMPIANTO F M	pag 13
5 0 PRESCRIZIONI TECNICHE AMBIENTI PARTICOLARI	pag 13
6 0 IMPIANTO DI TERRA	pag 14 - 16
7 0 SISTEMI DI PROTEZIONE	pag 16 - 18
8 0 DISPOSIZIONI FINALI	pag 18 - 20

CAPITOLO I

1.0 Generalità

La relazione si riferisce all'ampliamento dell'impianto elettrico di un fabbricato, sito nel comune di Carrara (MS) in via Marina 4 loc Avenza di proprietà della Fondazione " Carlo Finelli" O N L U S , adibito ad asilo

2.0 Attività presenti

L'attività di cui trattasi è soggetta ai controlli di prevenzione incendi da parte del Comando provinciale dei *VV.F.* (legge 26-07-1965 n 966 e D M 12-01-1998 n 37) in quanto vengono svolte le attività individuate ai n **85** e **91** di cui al *D M 16-02-1982*

L'attività svolta è già in possesso di C P I rilasciato dal Comando Provinciale dei VV F

3.0 Classificazione ambienti

Dal punto di vista della sicurezza, gli impianti elettrici saranno realizzati in conformità alle prescrizioni tecniche di cui alle specifiche normative del Comitato Elettrotecnico Italiano (CEI)

Il locale mensa sarà classificato come "*ambiente a maggior rischio in caso d'incendio*" - *Tipo A* (Norma CEI 64-8/7 ultima ediz)

4.0 Descrizione generale dell'intervento

L'attività è alimentata da linea trifase alla tensione nominale di 400 V La potenza contrattuale è di 15 kW in BT

La distribuzione avviene con il sistema TT L'ente erogatore fornisce al punto di consegna il valore della corrente di corto circuito pari a 6 kA

Si prevede la realizzazione di un nuovo locale mensa Oggetto della presente relazione è il progetto di una nuova linea di alimentazione a servizio di tale locale, in particolare si prevedono i seguenti interventi

- 1 nell'esistente quadro denominato "Quadro generale", si prevede di inserire un interruttore magnetotermico differenziale a protezione della nuova linea di alimentazione del circuito luci (locale refettorio) e un interruttore magnetotermico differenziale a protezione della nuova linea di alimentazione del circuito F M (locale refettorio),
- 2 realizzazione nuove linee luce ordinaria, emergenza e circuito prese 10/16A nuovo locale refettorio,
- 3 posa in opera apparecchi di illuminazione ordinaria, di emergenza, comandi funzionali e prese nei nuovi locali mensa/refettorio,

NB. Per quanto riguarda i particolari tecnici saranno trattati al Capitolo II

5.0 Prescrizioni tecniche

Gli impianti e i componenti devono essere realizzati a regola d'arte, conformemente alle prescrizioni del D Lgs 22/01/08 n 37

Le caratteristiche degli impianti stessi, nonché dei loro componenti, devono corrispondere alle norme di legge e di regolamento vigenti alla data di presentazione del progetto e in particolare essere conformi

- alle prescrizioni delle Autorità Locali (Comune, Azienda U S L , VV F ecc),
- alle prescrizioni e indicazioni dell'Azienda ENEL e TELECOM,
- alle Norme UNI, in particolare
 - UNI EN 12464-1 "Requisiti per l'illuminazione nei luoghi di lavoro interni",
 - UNI EN 1838 "Illuminazione di emergenza"
 - alle Norme CEI (Comitato Elettrotecnico Italiano) in particolare
 - Norma CEI 64-8 ediz 2007 "Impianti elettrici utilizzatori"
 - Norma CEI 17-13/1 "Quadri elettrici per tensioni $V \leq 1000 V$ "
 - Norma CEI 23-18 "Interruttori differenziali e Interr con sganciatore di sovracorrente incorporato"
 - Norma CEI 23-3 "Interruttori automatici"

- Norma CEI 23-9 *"Apparecchi di comando non automatici"*
- Norma CEI 20-22 *"Cavi non propaganti l'incendio"*
- Norma CEI 70-1 *"Classificazione delle influenze ambientali IEC 721-1"*
- Norma CEI 23-11 *"Interr e comm per app ad uso domestico e similari"*
- Norma CEI 23-5 *"Prese a spina per uso domestico e similare"*
- Norma CEI 23-25 *"Tubi per installazioni elettriche"*
- Norma CEI 23-8 *"Tubi protettivi rigidi in PVC ed accessori"*
- Norma CEI 23-14 *"Tubi protettivi flessibili in PVC e loro accessori"*
- Norma CEI 34-21 *"Apparecchi di illuminazione"*
- Norma CEI 34-22 *"Apparecchi di illuminazione di emergenza"*

CAPITOLO II

CARATTERISTICHE TECNICHE DEGLI IMPIANTI

1.0 Caratteristiche alimentazioni

Le caratteristiche della fornitura ENEL per l'attività in oggetto sono le seguenti

- a) Sistema di distribuzione adottato secondo il modo di collegamento a terra
tipo TT
- b) Alimentazione dell'impianto da rete ENEL $V_n = 400V$
- c) Potenza contrattuale della fornitura ENEL a pieno regime 15 kW
- d) Corrente I_{cc} presunta nel punto di consegna dell'energia
 - $I_{cc} \leq 6 \text{ kA}$ (trifase)
- e) Temperature di riferimento per posa cavi
 - posa interrata, $20^\circ C$
 - altri casi, $30^\circ C$

2.0 Condutture

2.1 Caratteristiche principali

Le linee da installare dovranno essere rispondenti alle caratteristiche sotto elencate

- a) i conduttori saranno di tipo non propagante l'incendio conformi alle *Norme CEI 20-22 II*
- b) i cavi multipolari se posati a vista fino ad un'altezza di metri 2,5 dal piano di calpestio dovranno essere protetti da urti e sollecitazioni meccaniche tramite tubi o canale in PVC, tipo autoestinguente, serie pesante marchiati IMQ (o certificazione del costruttore)
- c) i cavi per posa interrata dovranno essere di *classe II*, tensione nominale $U_0/U = 0,6/1 \text{ kV}$, tipo N1VV-K, FG7(O)R ecc con adeguato grado di resistenza meccanica in funzione al tipo di sollecitazioni cui possono essere sottoposti

d) saranno rispettate le colorazioni **giallo-verde** per il conduttore di terra, **blu chiaro** per il neutro ed i restanti colori per i conduttori di fase (*CEI 64-8 art 514 art 514 e tabelle CEI-UNEL*)

e) tutte le linee saranno protette all'origine da sovraccarichi e cortocircuiti

f) le giunzioni e/o derivazioni dei conduttori saranno effettuate mediante appositi morsetti, senza ridurre la sezione dei conduttori e senza lasciare parti attive scoperte, le giunzioni e/o derivazioni dovranno essere effettuate entro cassette o scatole di derivazione con grado di protezione minimo come previsto nei vari locali e/o ambienti

E' consigliabile che i conduttori e le giunzioni, posti all'interno delle cassette, non occupino più del 50% del volume interno alle cassette stesse

La conducibilità, l'isolamento e la sicurezza dell'impianto non saranno alterate da tali giunzioni

NB. *Per il percorso delle dorsali principali si rimanda agli elaborati grafici allegati alla presente relazione*

2.2 Linee dorsali e derivazione

Le linee di derivazione (circuiti terminali) potranno essere realizzate nei seguenti modi

- ◆ cavo in rame, doppio isolamento, tipo N1VV-K, FROR 450/750, FG7(O)R ecc se posate a vista o in cavidotti senza particolari requisiti purché sia mantenuto il grado di protezione minimo richiesto in ingresso e uscita dalle scatole di derivazione, quadri, apparecchiature ecc (vedasi requisiti particolari circa il grado di protezione per installazioni nei vari ambienti),
- ◆ cavi unipolari in rame, isolamento PVC, tipo N07V-K, posati in cavidotti con grado di protezione idoneo al tipo di installazione (vedasi requisiti particolari circa il grado di protezione per installazioni nei vari ambienti),

2.3 Realizzazione condutture sotto traccia

Tubi protettivi, percorso tubazioni, cassette di derivazione

- 1 tubi protettivi devono essere in materiale termoplastico serie pesante tipo autoestinguente,
 - il diametro interno dei tubi deve essere pari ad almeno 1,3 volte il diametro del cerchio circoscritto al fascio dei cavi contenuti
- Il diametro del tubo deve essere sufficientemente grande da permettere di sfilare e reinfilare i cavi contenuti con facilità e senza che ne risultino danneggiati i cavi o il tubo. Comunque il diametro interno non deve essere inferiore a 10 mm,
- il tracciato dei tubi protettivi deve consentire un andamento rettilineo orizzontale (con minima pendenza per favorire lo scarico di eventuale condensa) o verticale. Le curve devono essere effettuate con raccordi o piegature che non danneggino il tubo e pregiudichino la sfilabilità dei cavi,
 - a ogni brusca deviazione resa necessaria dalla struttura muraria dei locali, a ogni derivazione secondaria dalla linea principale e in ogni locale servito, la tubazione deve essere interrotta con cassette di derivazione,
 - le giunzioni dei conduttori devono essere eseguite nelle cassette di derivazione impiegando opportuni morsetti o morsetterie. Dette cassette devono essere costruite in modo tale che nelle condizioni ordinarie di installazione non sia possibile introdurvi corpi estranei e risulti agevole la dispersione di calore prodotta. Il coperchio delle cassette deve offrire buone garanzie di fissaggio ed essere apribile solo con attrezzo,
 - qualora si preveda l'esistenza, nello stesso locale, di circuiti appartenenti a sistemi elettrici diversi, questi devono essere protetti da tubi diversi e far capo a cassette separate.

Tuttavia è ammesso collocare i cavi nello stesso tubo e far capo alle stesse cassette, purché essi siano isolati per la tensione più elevata e le singole cassette siano internamente munite di diaframmi, non amovibili se non per mezzo di attrezzo, tra i

morsetti destinati a serrare conduttori appartenenti a sistemi diversi

Il numero dei cavi che si possono introdurre nei tubi è indicato nella tabella A

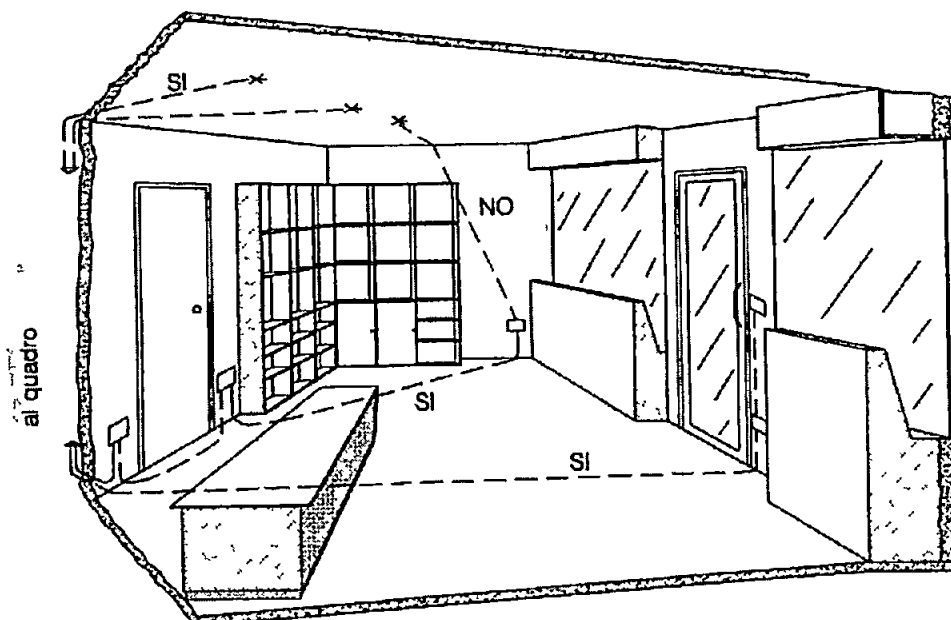
Tabella A

Numero massimo di cavi unipolari da introdurre in tubi protettivi

(i numeri fra parentesi sono per i cavi di comando e segnalazione)

diametro esterno / diametro interno [mm]	sezione dei cavetti [mm ²]							
	(0,5)	(0,75)	(1)	1,5	2,5	4	6	10
12/8,5	(4)	(4)	(2)					
14/10	(7)	(4)	(3)	2				
16/11,7			(4)	4	2			
20/15,5			(9)	7	4	4	2	
25/19,8			(12)	9	7	7	4	2
32/26,4					12	9	7	7
								3

Esempio posa tubi protettivi incassati (posa 5 CEI 64.8)



3.0 Impianto di illuminazione

3.1 Prescrizioni comuni

L'illuminazione dei vari locali sarà realizzata con apparecchi di illuminazione adatti al tipo e luogo di installazione

Gli apparecchi saranno dotati di schermi con il compito di protezione e/o chiusura e saranno di tipo a flusso luminoso diretto per un migliore sfruttamento della luce emessa dalle lampade

Il comando funzionale dei vari punti luce sarà realizzato per mezzo di interruttori, interruttori a pulsante, deviatori ecc ubicati a portata di mano nelle immediate vicinanze degli impianti comandati

I requisiti dei comandi funzionali dovranno essere conformi alla Norma CEI 64-8/4 sez 465

Gli apparecchi illuminanti, per quanto possibile, saranno installati ad una altezza superiore a metri 2,5. Gli apparecchi di illuminazione saranno mantenuti ad adeguata distanza dagli oggetti illuminati, se questi ultimi sono combustibili, ed in particolare per i faretti e piccoli proiettori tale distanza dovrà essere

- fino a 100 W 0,5m
- da 100 a 300 W 0,8m
- da 300 a 500 W 1m

NB. Per l'ubicazione degli apparecchi di illuminazione e dei loro comandi funzionali si rimanda agli elaborati grafici

3.2 Impianti interni

Per l'illuminazione dei vari locali saranno installate plafoniere equipaggiate di lampade al neon tipo compatto a risparmio energetico (servizi igienici) ed al neon lineari del tipo IP40 4x18W montate a soffitto, i suddetti apparecchi saranno disposti in modo da garantire la migliore uniformità di illuminamento su tutta la superficie

L'illuminazione dei suddetti locali, al fine di ottimizzare il comfort visivo, sarà realizzata in conformità alle prescrizioni di cui al *D Lgs 81/2008, Norma UNI EN 12464-1*

In particolare nel dimensionamento e nella scelta delle apparecchiature si terrà conto di

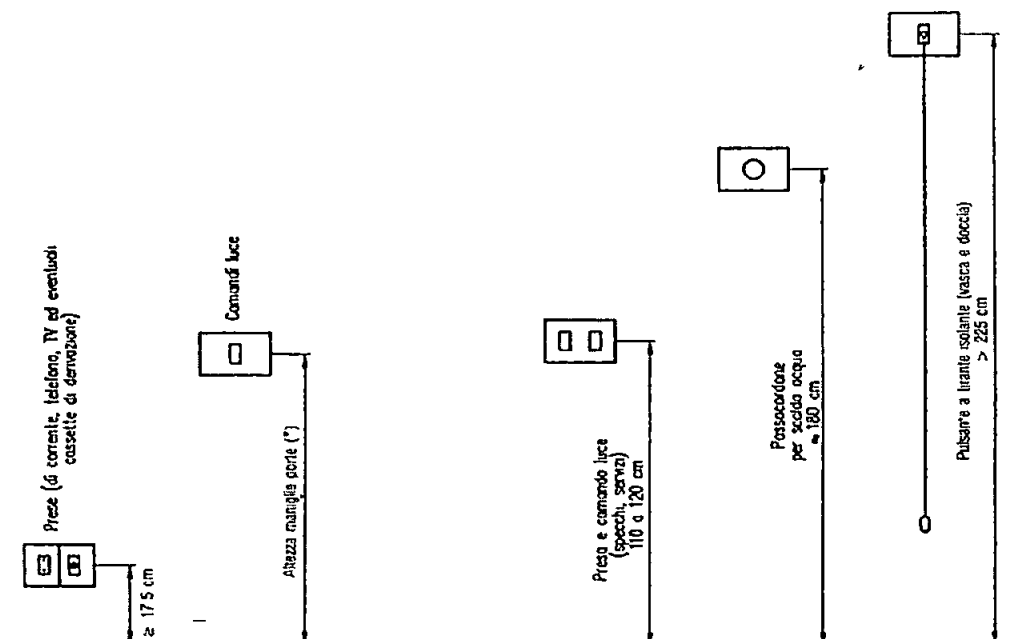
- Illuminamento minimo e uniformità d'illuminazione,
- Ripartizione della luminanza,
- Limitazione dell'abbagliamento,
- Direzionalità della luce,
- Tonalità di luce e resa dei colori,

Gli illuminamenti medi (E_{med}), l'indice unificato dell'abbagliamento ($URGL$) nonché la resa del colore (R_a), rispetteranno i valori raccomandati dalla *Norma UNI EN 12464-1 "Allegato circa i valori limite delle grandezze illuminotecniche nei luoghi di lavoro interni"*

Grandezze illuminotecniche di riferimento

- Mensa (E_{med}) 200 lx, ($URGL$) 22 (R_a) 80,

NB. Per la realizzazione dell'impianto di illuminazione potranno essere adoperate apparecchiature di marca e modello secondo indicazioni della D L purché di caratteristiche conformi a quanto indicato precedentemente,



* Nei locali in cui è richiesto l'abbattimento delle barriere architettoniche l'altezza deve essere 90 cm da terra (D.P.R. 384 del 27/4/78 o legge 118 del 3/3/71) o quello prescritte dal DM 236 del 14/6/89

Le quote sono da ritenersi indicative. Per le altezze minime vedere le Norme CEI

— Esempio di quote d'installazione per le prese e comandi

3.3 Illuminazione di sicurezza

L'impianto sarà realizzato rispettando le direttive di cui alla *norma UNI EN 1838*

A tale scopo in tutti i locali saranno installate plafoniere di tipo "autonomo" con autonomia minima di 1 ora e dispositivo di carica degli accumulatori tale da consentirne la ricarica entro 24 ore, l'intervento sarà di tipo rapido ($t_i \leq 0,5''$)

Detto impianto garantirà un livello di illuminamento lungo i passaggi, le uscite ed i percorsi delle vie di esodo non inferiore a 5 lux

Le uscite di emergenza dovranno essere segnalate da apposita cartellonistica conforme alle disposizioni di cui al D.Lgs. 14 agosto 1996 n. 493 (direttive CEE per la segnaletica di sicurezza)

Per l'esecuzione dell'impianto di sicurezza dovranno essere rispettate le condizioni previste dalle *Norme CEI 64-8/3 cap 35, CEI 64-8/5 cap 56*

NB. *Per la posizione delle plafoniere si rimanda agli elaborati grafici*

4.0 Impianto F.M.

4.1 Prese di servizio

Nel locale refettorio saranno installate prese di tipo "civile", le stesse saranno del tipo con alveoli allineati (polo di terra centrale) con portata 10/16A

I circuiti prese saranno protette da specifici interruttori magnetotermici differenziali ubicati nei rispettivi quadri

NB. *Per il posizionamento e la quantità si rimanda agli elaborati grafici*

5.0 Prescrizioni tecniche ambienti particolari

5.1 Ambienti a maggior rischio in caso d'incendio: tipo A

Ai fini della protezione contro l'incendio, gli impianti elettrici da realizzarsi in ambienti "*a maggior rischio in caso di incendio*" **tipo A** dovranno essere conformi alle prescrizioni integrative di cui alla norma CEI 64-8/7 ed V3 2006

I circuiti terminali posati in canale e/o tubazione staffata a parete o soffitto, se non racchiusi in involucri con grado di protezione minimo IP4X, dovranno essere protetti da dispositivo a corrente differenziale avente "*I_{dn}*" non superiore a 0,3A anche ad intervento ritardato

La protezione dai contatti diretti sarà comunque garantita attraverso l'utilizzo di componenti con grado di protezione minimo IPXXB (le parti elettriche attive non devono essere raggiunte dal "dito di prova")

6.0 Impianto di terra

6.1 Generalità

L'impianto di messa a terra di protezione è realizzato nel modo sotto descritto e comprenderà

- 1 dispersori
- il collettore generale (o nodo)
- 1 conduttori di protezione
- 1 conduttori equipotenziali

NB *Al termine dei lavori, prima della messa in tensione dell'impianto elettrico, dovrà essere testato il valore della resistenza di terra al fine di verificarne il coordinamento con le protezioni di tipo differenziale*

In presenza di lavoratori subordinati (ex D P R 27-04-1955 n 547 art 3 – D Lgs 81/2008) sarà cura del responsabile dell'attività ottemperare a quanto previsto dal DPR 22/10/2001 n 462

6.2 Dispersori (CEI 64-8/2 art 24 4)

La maglia di dispersione verso terra risulta esistente e non oggetto di modifiche

6.3 Collettore generale di terra (CEI 64-8/2 art 24 8)

Il collettore generale di terra risulta esistente e non oggetto di modifiche, al collettore o nodo di terra faranno capo 1 conduttori di protezione e gli eventuali conduttori equipotenziali

6.4 Conduttori di protezione (CEI 64-8/2 art 24 5)

I conduttori di protezione saranno realizzati con cordicelle in rame, isolamento in PVC , facenti parte , con 1 conduttori attivi, della stessa conduttura

In ogni caso la sezione dei conduttori sopra citati dovrà essere conforme alla tabella 54.F della Norma CEI 64-8/5 art 543 1 2 di seguito riportata

TABELLA 54.F - Relazione tra le sezioni dei conduttori di protezione e dei conduttori di fase

Sezione dei conduttori di fase dell'impianto S (mm ²)	Sezione minima del corrispondente conduttore di protezione S_p (mm ²)
$S \leq 16$	$S_p = S$
$16 < S < 35$	16
$S > 35$	$S_p = \frac{1}{2} S$

Nel caso in cui il conduttore di protezione non faccia parte della conduttura di alimentazione la rispettiva sezione non dovrà essere, in ogni caso, inferiore a

- 2,5 mm² se prevista una protezione meccanica,
- 4 mm² se non è prevista alcuna protezione meccanica,

6.5 Conduttori equipotenziali (CEI 64-8/2 art 24 9)

In presenza di masse estranee (tubazioni conduttrici per H₂O ecc) le stesse dovranno essere collegate al conduttore equipotenziale

I conduttori "EQP" (CEI 64-8/5 art 547 1 1) dovranno avere una sezione non inferiore a metà di quella del conduttore di protezione di sezione più elevata dell'impianto, con un minimo di 6 mm² ed un massimo di 25 mm² (conduttori in C_u)

I conduttori "EQS" (CEI 64-8/5 art 547 1 2) dovranno avere sezione non inferiore alla metà della sezione del corrispondente conduttore di protezione con un minimo di

- 2,5 mm² se prevista una protezione meccanica
- 4 mm² se non è prevista alcuna protezione meccanica

I conduttori "EQP" ed "EQS" dovranno essere conformi a quanto prescritto all'articolo 547 della Norma CEI 64-8/5

6.6 Resistenza di terra (CEI 64-8/2 art 24 3)

Il valore della resistenza di terra dovrà essere tale da soddisfare la relazione $U_0 \leq R_a \times I_{dn}$ (Norme CEI 64-8/5 art 413 1 4) dove $U_0 = 50V_{ca}$ è la tensione massima di contatto per guasto a terra, R_a è la resistenza dell'anello di guasto, I_{dn} è la corrente nominale differenziale dell'interruttore meno sensibile

Il valore di R_a dell'impianto esistente risulta 6Ω

7.0 Sistemi di protezione

7.1 Protezione contro i contatti diretti

7.1.1 Protezione mediante isolamento delle parti attive

(CEI 64-8/4 art 412 1)

Le parti attive devono essere completamente ricoperte con un isolamento che possa essere rimosso solo mediante distruzione

Il suddetto isolamento dovrà essere in grado di sopportare una tensione di prova di $500 V_{ca}$

7.1.2 Protezione mediante involucri o barriere

(CEI 64-8/4 art 412 2)

Questa protezione sarà assicurata da involucri o barriere con grado di protezione minimo **IPXXB** (il dito di prova non deve toccare le parti attive)

Per superfici superiori orizzontali di involucri o barriere poste a portata di mano, il grado di protezione minimo dovrà essere **IPXXD** (il filo di prova del diametro di 1 mm non deve toccare parti in tensione)

La rimozione e/o l'apertura di parti di involucri o barriere richiederà l'uso di chiavi o attrezzi

7.2 Protezione contro i contatti indiretti

7.2.1 Interruzione dell'alimentazione

(CEI 64-8/4 art 413 1 1 1)

L'interruzione dell'alimentazione, in caso di guasto tra una parte attiva ed una massa o conduttore di protezione, sarà assicurata da interruttori automatici magnetotermici differenziali che garantiscono una tensione di contatto non superiore a 50 V in c a

7.2.2 Messa a terra (CEI 64-8/4 art 413 1 1 2)

Le masse, masse estranee ed il polo di terra di tutti gli utilizzatori dovranno essere collegate a terra

7.2.3 Collegamenti equipotenziali (CEI 64-8/4 art 413 1 2)

All'interno dei locali oggetto della presente relazione il conduttore di protezione, il conduttore di terra, il collettore principale di terra e le seguenti masse devono essere connessi al collegamento equipotenziale principale

- I tubi metallici alimentanti servizi dell'edificio, per es acqua, gas ecc
- Le parti strutturali metalliche dell'edificio e canalizzazioni del riscaldamento e condizionamento d'aria (ove presenti),
- Le armature principali del cemento armato utilizzate nella costruzione nella costruzione degli edifici, se praticamente possibile,

I conduttori equipotenziali devono rispondere a quanto enunciato al punto 6.5.

7.3 Protezioni contro le sovracorrenti per i sovraccarichi

Per i sovraccarichi saranno soddisfatte le seguenti condizioni

- a) $I_b \leq I_n \leq I_z$
- b) $I_f \leq 1,45 I_z$
- c) protezione installata all'inizio dell'impianto in esame

7.4 Protezione contro le sovracorrenti per cortocircuiti

Per i cortocircuiti risultano soddisfatte le seguenti condizioni

a) $PI > 1,1 I_{cc \max}$

b) $I^2 t < K^2 S^2$

8.0 Disposizioni finali

8.1 Caduta di tensione

La caduta di tensione in qualsiasi punto dell'impianto utilizzatore, con il carico ipotizzato in fase di progetto, sarà contenuta entro il 4% rispetto alla tensione nominale di consegna ENEL

8.2 Sistemi a tensione diversa

Per i circuiti a bassissima tensione (SELV, PELV, circuiti Tel ecc) saranno utilizzati tubi e/o canale distinte dagli altri circuiti (Norme CEI 64-8)

Nel caso di una messa in opera diversa da quanto detto sopra, i conduttori a bassissima tensione saranno isolati, nell'insieme o individualmente, per la massima tensione presente

8.3 Materiali ed apparecchiature

Tutti i materiali e gli apparecchi impiegati nella realizzazione degli impianti elettrici posti nei locali oggetto del presente intervento saranno

- adatti all'ambiente di installazione ed avranno caratteristiche tali da resistere alle azioni meccaniche, corrosive, termiche o dovute all'umidità alle quali possono essere esposti durante esercizio,
- rispondenti alle relative Norme CEI e tabelle di unificazione ove esistano,
- dotati di marcatura CE e marchio di qualità IMQ od equivalenti di Paesi stranieri con i quali vige il principio di reciprocità,

8.4 Varianti in corso d'opera

Non saranno ammesse varianti al progetto se non preventivamente concordate con il progettista

8.5 Verifica finale dell'impianto

Dovranno essere eseguite, da parte della ditta installatrice, l'esame a vista e le varie prove previste dalle Norme CEI 64-8 parte 6 necessarie al rilascio della dichiarazione di conformità

8.6 Esercizio e manutenzione

L'attività di esercizio e manutenzione ordinaria dovrà essere svolta in modo da conservare sostanzialmente inalterate le condizioni iniziali

Il responsabile, per quanto riguarda la gestione dell'attività in oggetto, dovrà provvedere affinché non siano alterate le condizioni di sicurezza ed in particolare

- Siano presi provvedimenti di sicurezza in occasione delle periodiche manutenzioni o di eventuali interventi straordinari sugli impianti (apposizione di cartelli, segregazione dei quadri, ecc),
- Siano mantenuti efficienti gli impianti per l'illuminazione di sicurezza,

Il personale dipendente dovrà essere addestrato per essere in grado di usare i mezzi disponibili per contrastare situazioni di emergenza e per le operazioni di primo intervento

8.7 Dichiarazione di conformità

Al termine dei lavori la ditta installatrice dovrà rilasciare la "*Dichiarazione di conformità*" ai sensi del D M 22/01/08 n 37

8.8 Conclusioni

La presente relazione tecnica costituisce parte integrante degli elaborati allegati e si riferisce esclusivamente alla sola progettazione degli impianti

Sono escluse la D L e la verifica e/o collaudo finale

Marina di Massa, Settembre 2008

Il tecnico
PITANTI Per Ind. Mauro



TeknoPi Studio Tecnico

di PITANTI Mauro

Via Sottobozone, 23/A 54100 Marina di Massa (MS)

Tel./Fax 0585-242430 - Cell. 335-269932

E-Mail: teknopi@virgilio.it

VERIFICA PROTEZIONE SCARICHE ATMOSFERICHE

Carlo Pitanti
Dott. Ingeg. in Elettronica
MASSA CARRARA
Mauro Pericoli
N° 121

RELAZIONE TECNICA

Protezione contro i fulmini

Valutazione del rischio scelta delle misure di protezione

Proprietà: Fondazione "Carlo Finelli" ONLUS

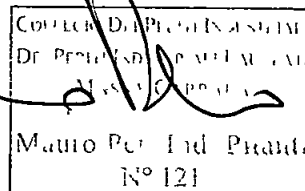
Committente: Fondazione "Carlo Finelli" ONLUS

Edificio ad uso: Scuola dell'infanzia

Ubicazione: Via Marina n° 4 - 54031 Avenza - Carrara (MS)

Progettazione: TeknoPi - Studio Tecnico di PITANTI Mauro
Via Sottobozone, 23/A
54100 - Marina di Massa (MS)

Il tecnico: PITANTI Per Ind Mauro



SOMMARIO

- 1 CONTENUTO DEL DOCUMENTO
- 2 NORME TECNICHE DI RIFERIMENTO
- 3 INDIVIDUAZIONE DELLA STRUTTURA DA PROTEGGERE
- 4 DATI INIZIALI
 - 4 1 Densità annua di fulmini a terra
 - 4 2 Dati relativi alla struttura
 - 4 3 Dati relativi alle linee esterne
 - 4 4 Definizione e caratteristiche delle zone
- 5 CALCOLO DELLE AREE DI RACCOLTA DELLA STRUTTURA E DELLE LINEE ELETTRICHE ESTERNE
- 6 VALUTAZIONE DEI RISCHI
 - 6 1 Rischio R_1 di perdita di vite umane
 - 6 1 1 Calcolo del rischio R_1
 - 6 1 2 Analisi del rischio R_1
- 7 SCELTA DELLE MISURE DI PROTEZIONE
- 8 CONCLUSIONI
- 9 APPENDICI
- 10 ALLEGATI

1. CONTENUTO DEL DOCUMENTO

Questo documento contiene

- la relazione sulla valutazione dei rischi dovuti al fulmine,
- il progetto di massima delle misure di protezione da adottare ove necessarie

2. NORME TECNICHE DI RIFERIMENTO

Questo documento è stato elaborato con riferimento alle seguenti norme CEI

- CEI 81-10/1 (EN 62305-1) "Protezione contro i fulmini Parte 1 Principi Generali"
Aprile 2006,
- CEI 81-10/2 (EN 62305-2) "Protezione contro i fulmini Parte 2 Valutazione del rischio"
Aprile 2006,
- CEI 81-10/3 (EN 62305-3) "Protezione contro i fulmini Parte 3 Danno materiale alle strutture e pericolo per le persone"
Aprile 2006,
- CEI 81-10/4 (EN 62305-4) "Protezione contro i fulmini Parte 4 Impianti elettrici ed elettronici nelle strutture"
Aprile 2006,
- CEI 81-3 "Valori medi del numero dei fulmini a terra per anno e per chilometro quadrato dei Comuni d'Italia, in ordine alfabetico "
Maggio 1999

3. INDIVIDUAZIONE DELLA STRUTTURA DA PROTEGGERE

L'individuazione della struttura da proteggere è essenziale per definire le dimensioni e le caratteristiche da utilizzare per la valutazione dell'area di raccolta

La struttura che si vuole proteggere coincide con un intero edificio a sé stante, fisicamente separato da altre costruzioni

Pertanto, ai sensi dell'art A 2.1.2 della Norma CEI EN 62305-2, le dimensioni e le caratteristiche della struttura da considerare sono quelle dell'edificio stesso

4. DATI INIZIALI

4.1 Densità annua di fulmini a terra

Come rilevabile dalla Norma CEI 81-3, la densità annua di fulmini a terra per kilometro quadrato nel comune di CARRARA in cui è ubicata la struttura vale

$$N_t = 4,0 \text{ fulmini/km}^2 \text{ anno}$$

4.2 Dati relativi alla struttura

Le dimensioni massime della struttura sono

A (m) 37,5 B (m) 21,3 H (m) 5

La destinazione d'uso prevalente della struttura è scolastico

In relazione anche alla sua destinazione d'uso, la struttura può essere soggetta a

- perdita di vite umane

In accordo con la Norma CEI EN 62305-2 per valutare la necessità della protezione contro il fulmine, deve pertanto essere calcolato

- rischio R1,

Le valutazioni di natura economica, volte ad accertare la convenienza dell'adozione delle misure di protezione, non sono state condotte perché espressamente non richieste dal Committente

4.3 Dati relativi alle linee elettriche esterne

La struttura è servita dalle seguenti linee elettriche

- Linea di energia Linea elettrica B T
- Linea di segnale Linea telefonica

Le caratteristiche delle linee elettriche sono riportate nell'Appendice *Caratteristiche delle linee elettriche*

4.4 Definizione e caratteristiche delle zone

Tenuto conto di

- compartimenti antincendio esistenti e/o che sarebbe opportuno realizzare,
- eventuali locali già protetti (e/o che sarebbe opportuno proteggere specificamente) contro il LEMP (impulso elettromagnetico),
- i tipi di superficie del suolo all'esterno della struttura, i tipi di pavimentazione interni ad essa e l'eventuale presenza di persone,
- le altre caratteristiche della struttura e, in particolare il lay-out degli impianti interni e le

misure di protezione esistenti,

sono state definite le seguenti zone

Z1 Struttura

Le caratteristiche delle zone, i valori medi delle perdite, i tipi di rischio presenti e le relative componenti sono riportate nell'Appendice *Caratteristiche delle Zone*

5. CALCOLO DELLE AREE DI RACCOLTA DELLA STRUTTURA E DELLE LINEE ELETTRICHE ESTERNE

L'area di raccolta Ad dei fulmini diretti sulla struttura è stata valutata analiticamente come indicato nella Norma CEI EN 62305-2, art A 2

L'area di raccolta Am dei fulmini a terra vicino alla struttura, che ne possono danneggiare gli impianti interni per sovratensioni indotte, è stata valutata analiticamente come indicato nella Norma CEI EN 62305-2, art A 3

Le aree di raccolta Al e A1 di ciascuna linea elettrica esterna sono state valutate analiticamente come indicato nella Norma CEI EN 62305-2, art A 4

I valori delle aree di raccolta (A) e i relativi numeri di eventi pericolosi all'anno (N) sono riportati nell'Appendice *Aree di raccolta e numero annuo di eventi pericolosi*

I valori delle probabilità di danno (P) per il calcolo delle varie componenti di rischio considerate sono riportate nell'Appendice *Valori delle probabilità P per la struttura non protetta*

6. VALUTAZIONE DEI RISCHI

6.1 Rischio R1: perdita di vite umane

6.1.1 Calcolo del rischio R1

I valori delle componenti ed il valore del rischio R1 sono di seguito indicati

Z1 Struttura

RB 8,18E-07

RU(Impianto elettrico) 4,41E-11

RV(Impianto elettrico) 1,10E-07

RU(Impianto telefonico) 2,36E-09

RV(Impianto telefonico) 5,91E-06

Totale 6,84E-06

Valore totale del rischio R1 per la struttura 6,84E-06

6.1.2 Analisi del rischio R1

Il rischio complessivo $R1 = 6,84E-06$ è inferiore a quello tollerato $RT = 1E-05$

7. SCELTA DELLE MISURE DI PROTEZIONE

Poiché il rischio complessivo $R1 = 6,84E-06$ è inferiore a quello tollerato $RT = 1E-05$, non occorre adottare alcuna misura di protezione per ridurlo

8. CONCLUSIONI

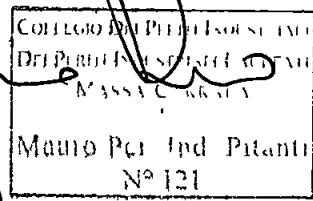
Rischi che non superano il valore tollerabile R1

SECONDO LA NORMA CEI EN 62305-2 LA STRUTTURA E' PROTETTA CONTRO LE FULMINAZIONI.

In forza della legge 1/3/1968 n 186 che individua nelle Norme CEI la regola dell'arte, si può ritenere assolto ogni obbligo giuridico, anche specifico, che richieda la protezione contro le scariche atmosferiche

Marina di Massa (MS)
Settembre 2008

Il tecnico



COLLEGIO DEI PERITI ESPERTI IN
ELETTRICITÀ
MASSA CARRARA
Mauro Pitanti
N° 121

9. APPENDICI

APPENDICE - Caratteristiche della struttura

Dimensioni A (m) 37,5 B (m) 21,3 H (m) 5
Coefficiente di posizione in area con oggetti di altezza maggiore ($C_d = 0,25$)
Schermo esterno alla struttura assente
Densità di fulmini a terra (fulmini/km² anno) $N_t = 4$

APPENDICE - Caratteristiche delle linee elettriche

Caratteristiche della linea Linea elettrica B T
La linea ha caratteristiche uniformi lungo l'intero percorso
Tipo di linea energia - interrata
Lunghezza (m) $L_c = 1000$
Resistività (ohm x m) $\rho = 500$
Coefficiente di posizione (C_d) in area con oggetti di altezza maggiore
Coefficiente ambientale (C_e) urbano ($h > 20$ m)
SPD ad arrivo linea livello II ($P_{spd} = 0,02$)

Caratteristiche della linea Linea telefonica
La linea ha caratteristiche uniformi lungo l'intero percorso
Tipo di linea segnale - aerea
Lunghezza (m) $L_c = 1000$
Altezza (m) $H_c = 4$
Coefficiente di posizione (C_d) in area con oggetti di altezza maggiore
Coefficiente ambientale (C_e) urbano ($h > 20$ m)

APPENDICE - Caratteristiche delle zone

Caratteristiche della zona Struttura
Tipo di zona interna
Tipo di pavimentazione ceramica ($r_u = 0,001$)
Rischio di incendio ordinario ($r_f = 0,01$)
Pericoli particolari nessuno ($h = 1$)
Protezioni antincendio manuali ($r_p = 0,5$)
Schermatura di zona assente
Protezioni contro le tensioni di contatto nessuna

Impianto interno Impianto elettrico

Alimentato dalla linea Linea elettrica B T

Tipo di circuito Cond attivi e PE con stesso percorso (spire fino a 10 m²) (Ks3 = 0,2)

Tensione di tenuta 4,0 kV

Sistema di SPD - livello Assente (Pspd =1)

Impianto interno Impianto telefonico

Alimentato dalla linea Linea telefonica

Tipo di circuito Cond attivi e PE nello stesso cavo (spire fino a 0,5 m²) (Ks3 = 0,02)

Tensione di tenuta 2,5 kV

Sistema di SPD - livello Assente (Pspd =1)

Valori medi delle perdite per la zona Struttura

Perdita per tensioni di contatto (relativa a R1) Lt = 0,0001

Perdita per danno fisico (relativa a R1) Lf = 0,05

Rischi e componenti di rischio presenti nella zona Struttura

Rischio I Rb Ru Rv

APPENDICE - Aree di raccolta e numero annuo di eventi pericolosi.

Struttura

Area di raccolta per fulminazione diretta della struttura Ad = 3,27E-03 km²

Area di raccolta per fulminazione indiretta della struttura Am = 2,26E-01 km²

Numero di eventi pericolosi per fulminazione diretta della struttura Nd = 3,27E-03

Numero di eventi pericolosi per fulminazione indiretta della struttura Nm = 9,01E-01

Linee elettriche

Area di raccolta per fulminazione diretta (AI) e indiretta (AI) delle linee

Linea elettrica B T

AI = 0,022025 km²

AI = 0,559017 km²

Linea telefonica

AI = 0,023640 km²

AI = 1,000000 km²

Numero di eventi pericolosi per fulminazione diretta (NI) e indiretta (NI) delle linee

Linea elettrica B T

$Nl = 0,022025$

$Ni = 0,000000$

Linea telefonica

$Nl = 0,023640$

$Ni = 0,000000$

APPENDICE - Valori delle probabilità P per la struttura non protetta

Zona Z1 Struttura

$Pa = 1,00E+00$

$Pb = 1,0$

$Pc \text{ (Impianto elettrico) } = 1,00E+00$

$Pc \text{ (Impianto telefonico) } = 1,00E+00$

$Pc = 1,00E+00$

$Pm \text{ (Impianto elettrico) } = 5,25E-01$

$Pm \text{ (Impianto telefonico) } = 1,00E-04$

$Pm = 5,25E-01$

$Pu \text{ (Impianto elettrico) } = 2,00E-02$

$Pv \text{ (Impianto elettrico) } = 2,00E-02$

$Pw \text{ (Impianto elettrico) } = 1,00E+00$

$Pz \text{ (Impianto elettrico) } = 2,00E-01$

$Pu \text{ (Impianto telefonico) } = 1,00E+00$

$Pv \text{ (Impianto telefonico) } = 1,00E+00$

$Pw \text{ (Impianto telefonico) } = 1,00E+00$

$Pz \text{ (Impianto telefonico) } = 4,00E-01$

TeknoPi Studio Tecnico

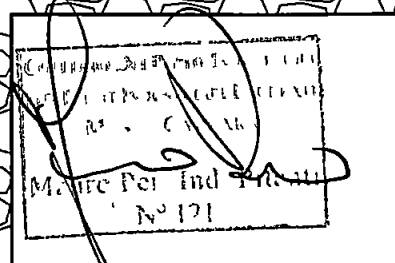
di PITANTI Mauro

Via Sottobozzone, 23/A 54100 Marina di Massa (MS)

Tel./Fax 0585-242430 - Cell 335-269932

E-Mail: teknopi@virgilio.it

SCHEDE TECNICHE



SIGNIFICATO DEI SIMBOLI

CARATTERISTICHE DEI CAVI

COMPORTAMENTO AL FUOCO



CEI 20-35 Non propagazione della fiamma



CEI 20-37 Ridottissima emissione di fumi opachi e gas tossici e assenza di gas corrosivi



CEI 20-22 Non propagazione dell'incendio



CEI 20-36 Resistenza al fuoco



CEI 20-37/2 Ridotta emissione di gas corrosivi



REI Grado di resistenza della barriera tagliafiamma

CARATTERISTICHE DINAMICHE



NUMERO DI MOVIMENTAZIONI SOPPORTATE



ACCELERAZIONE MASSIMA SOPPORTABILE



VELOCITA' NOMINALE DI MOVIMENTAZIONE

ASSENZA DI PIOMBO

Cavi non contenenti piombo CEI Progetto C 694 - Norma costruttori AICE

FLESSIBILITA'

Conduttore rigido/flessibile

RAGGIO DI CURVATURA

Raggio minimo di posa variabile in funzione del diametro del cavo

SHOCK MECCANICI

AG 1 = piccoli shock (uso domestico) AG 3 = shock importanti (cantieri)
AG 2 = shock medi (uso industriale) AG 4 = shock elevati (miniere)

COMPORTAMENTO AGLI AGENTI

Esterni

Cavi resistenti alle radiazioni solari e alle intemperie

Presenza di acqua AD 1 = trascurabile AD 5 = getto d'acqua
AD 2 = condensa AD 6 = onde
AD 3 = gocciolamento AD 7 = immersione temporanea
AD 4 = spruzzo d'acqua AD 8 = immersione permanente

Chimici

HD516S2 Cavi resistenti agli oli

Ecology Line Linea di prodotti completamente riciclabili

Safety Line Linea di prodotti con particolari prestazioni in caso di incendio

CONDIZIONI DI POSA



temperatura minima di posa



in canale interrato



in ana libera



direttamente interrato



interrato con protezione



in tubo interrato



in tubo o cannaletta in ana



servizio mobile interno



servizio mobile esterno



quadri elettrici



quadri elettrici



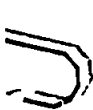
servizio mobile in cantiere



cablaggio



robotica



catene portacavi



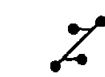
linee aeree



in acqua



work area



horizontal wiring



building backbone



campus backbone



esposizione a campi elettromagnetici

N07V-K


**SUPER SPEEDY
SPEEDY FLAM**
CEI 20-20

CARATTERISTICHE DEL CAVO



Installazione entro tubazione in vista o incassate, o sistemi chiusi similari. Adatti per installazione fissa e protetta su o entro apparecchi d'illuminazione all'interno di apparecchi e di apparecchiature di interruzione e di comando, per tensioni sino a 1000 V in corrente alternata o, in caso di corrente continua, sino a 750 V verso terra.

DESCRIZIONE DEL CAVO

ANIMA

Conduttore: corda rotonda flessibile di rame rosso ricotto

ISOLANTE

In PVC di qualità R2

Nuova formulazione a doppio strato:

Strato interno più morbido - Strato esterno corneo antiabrasivo

Prestazioni superiori

Estrema maneggevolezza del cavo, grande scorrevolezza nella posa in canalina, elevata resistenza all'abrasione, eccellente spellabilità

Colori disponibili

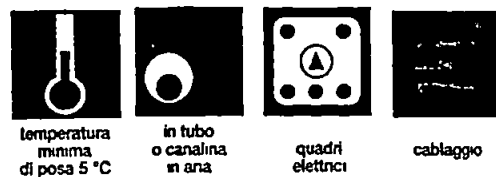
Nero, marrone, blu chiaro, grigio, rosso, bianco, giallo/verde, arancione, rosa, blu scuro, violetto

Marcatura

Stampigliatura in rilievo sull'isolante ogni 0,5 m: CEI 20-22 II SPEEDY FLAM PIRELLI (G) IEMMEQU
<anno> ECOLOGY LINE

CEI 20-22 II SPEEDY FLAM PIRELLI (G) IEMMEQU

CONDIZIONI DI POSA



Sezione nominale mm²	Diametro indicativo conduttore mm	Spessore medio isolante mm	Diametro esterno massimo mm	Peso indicativo del cavo kg/km	Resistenza max a 20°C in c.c. Ohm/km	Portata (A) temp. amb. 30°C in tubo in aria libera	Raggio minimo di curvatura mm	Numero massimo di cavi infilabile in tubi aventi diametro interno di mm				
								14	18	21	24	31
1 CONDUTTORE (Tabella CEI-UNEL 35752)												
1	1,3	0,7	3,2	14	19,50	12	13	6	9	13	17	29
1,5	1,5	0,7	3,5	19	13,30	15,5	14	5	8	10	14	23
2,5	1,9	0,8	4,2	30	7,98	21	17	3	5	8	9	16
4	2,5	0,8	4,8	45	4,95	28	19	2	4	6	8	12
6	3	0,8	6,3	63	3,30	36	25	1	2	3	4	7

Note: Le portate sono state calcolate nel caso di una conduttura costituita da 3-4 cavi con solo 3 conduttori attivi.
Per le selezioni superiori a 6 mm² si vedano le pagine 8-9.

N07V-K**RETOX®PVC**

CEI 20-20

CARATTERISTICHE DEL CAVO

Installazione entro tubazione in vista o incassate, o sistemi chiusi similari. Adatti per installazione fissa e protetta su o entro apparecchi d'illuminazione, all'interno di apparecchi e di apparecchiature di interruzione e di comando, per tensioni sino a 1000 V in corrente alternata o, in caso di corrente continua, sino a 750 V verso terra.

DESCRIZIONE DEL CAVO**ANIMA •**

Conduttore : corda rotonda flessibile di rame rosso ricotto

ISOLANTE :

In PVC di qualità R2

Colori disponibili :

Da 10 a 25 mm² : nero, marrone, blu chiaro, grigio, giallo/verde

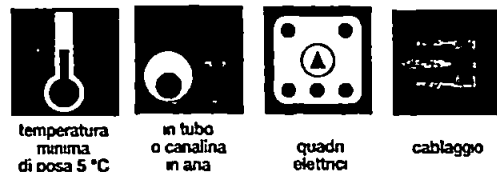
Da 35 a 95 mm² : nero, blu chiaro, giallo/verde

Da 120 a 240 mm² : nero, giallo/verde

Marcatura .

Stampigliatura in rilievo sull'isolante ogni 0,5 m : CEI 20-22 II IEMMEQU N07V-K RETOX 1X
<sezione> PIRELLI (G) <anno> ECOLOGY LINE

CEI 20-22 II IEMMEQU N07V-K RETOX PIRELLI (G)

CONDIZIONI DI POSA

N07V-K

RETOX®PVC
CEI 20-20

Sezione nominale	Diametro indicativo conduttore	Spessore medio isolante	Diametro esterno massimo	Peso indicativo del cavo kg/km	Resistenza max a 20°C in c.c. Ohm/km	Portata (A) con temp. amb. 30°C		Raggio minimo di curvatura
						canale aperto (1)	In tubo in aria libera	
mm²	mm	mm	mm					mm
1 CONDUTTORE (tabella CEI-UNEL 35752)								
10	3,9	1	7,6	100	1,91	57	50	30
16	5	1	8,8	160	1,21	76	68	35
25	6,5	1,2	11	260	0,780	101	89	45
35	7,6	1,2	12,5	350	0,554	125	110	50
50	9,3	1,4	14,5	490	0,386	151	134	60
70	11	1,4	17	670	0,272	192	171	70
95	12,5	1,6	19	890	0,206	232	207	80
120	15,4	1,6	21	1200	0,161	269	239	85
150	16,5	1,8	23,5	1400	0,129	309	275	95
185	18,3	2	26	1800	0,106	353	314	100
240	21,5	2,2	29,5	2400	0,0801	415	369	120

(1) In un canale rispondente alle Norme CEI 23-31 e 23-32 ma non provvisto di coperchio sono ammessi ma non raccomandati cavi senza guaina, purché esso sia installato fuori dalla portata di mano e non sia soggetto a sollecitazioni meccaniche (Norma CEI 64-8/2 Gennaio 1998 Capitolo 26.3 commenti)

Note Le portate sono state calcolate nel caso di una condotta costituita da 3-4 cavi con solo 3 conduttori attivi.
Per le sezioni inferiori a 10 mm² si veda la pagina 7

450/750 V 300/500 V

FROR

FLEXI *piu*™

CEI 20-20

CARATTERISTICHE DEL CAVO

70°C	160°C							
TEMPERATURA FUNZIONAMENTO	TEMPERATURA CORTOCIRCUITO	CEI 20-35	CEI 22 22 II	CEI 20-37/2	SENZA PIOMBO	FLESSIBILE	RESISTENZA AGLI OLI	CICLI 60 000

Idonei per installazioni all'interno in locali secchi o umidi e per uso intermittente o temporaneo all'esterno. Adatti per servizio mobile e per posa fissa (con opportune precauzioni durante l'installazione). Luoghi d'impiego: edilizia residenziale, industria ed artigianato, fiere, quadri elettrici.

DESCRIZIONE DEL CAVO

ANIMA :

Conduttore corda rotonda flessibile di rame rosso ricotto

ISOLANTE

In PVC speciale di qualità T12

Colori delle anime

○○
blu chiaro-marrone

○○○
giallo/verde-marrone-blu chiaro

○○○○
giallo/verde nero
blu chiaro-marrone

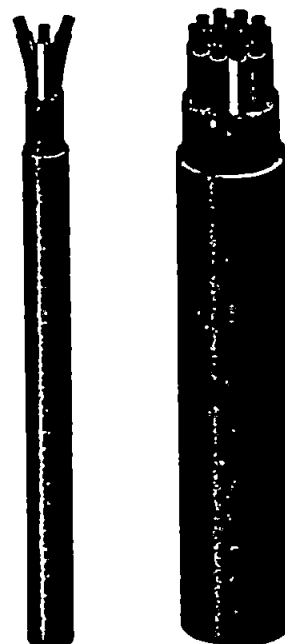
○○○○○
giallo/verde nero
blu chiaro-marrone-nero

Le anime dei cavi per segnalamento sono nere, numerate ed è previsto il conduttore di terra giallo/verde.

GUAINA :

In PVC speciale rispondente sia ai requisiti della qualità TM1 che TM2, colore grigio.

Marcatura Stampigliatura ad inchiostro speciale ogni 1 m: CEI 20-22 II IEMMEQU
CEI 20-52 FROR 450/750 V (o 300/500 V) FLEXI PIU' <numero di conduttori per sezione>
PIRELLI (G) <anno> ECOLOGY LINE Marcatura metrica progressiva



CONDIZIONI DI POSA

				
temperatura minima di posa 5 °C	in tubo o canalina in ana	servizio mobile interno	in ana libera	cablaggio

FROR

Flexi *plus*™

CEI 20-20

FROR 450/750 V

Sezione nominale mm²	Diametro indicativo conduttore mm	Spessore medio isolante mm	Diametro esterno massimo mm	Peso indicativo del cavo kg/km	Resistenza max a 20°C In c.c. Ohm/km	Portata (A) con temp. amb. di 30°C in aria libera			Raggio minimo di curvatura mm	
						posa fissa	in tubo o canalina	servizio mobile	posa fissa	servizio mobile
2 CONDUTTORI (Capit. Tecn. di prova IMQ-CPT-007)										
1	1,3	0,7	8,8	88	19,50	15	13,5	12,5	35	90
1,5	1,5	0,7	9,3	105	13,30	22	16,5	17	40	95
2,5	1,9	0,8	11	155	7,98	30	23	22,5	45	110
4	2,4	0,8	12,5	205	4,95	40	30	30	50	130
6	3	0,9	14,5	285	3,30	51	38	40	60	140
3 CONDUTTORI con giallo/verde (Capit. Tecn. di prova IMQ-CPT-007)										
1	1,3	0,7	9,4	100	19,50	15	13,5	12,5	40	95
1,5	1,5	0,7	9,8	120	13,30	22	16,5	17	40	100
2,5	1,9	0,8	12	185	7,98	30	23	22,5	50	120
4	2,4	0,8	13,5	245	4,95	40	30	30	55	140
6	3	0,9	15,5	345	3,30	51	38	40	65	160
4 CONDUTTORI con giallo/verde (Capit. Tecn. di prova IMQ-CPT-007)										
1	1,3	0,7	10	120	19,50	13,6	12	11,5	40	100
1,5	1,5	0,7	11	150	13,30	18,5	15	15	45	110
2,5	1,9	0,8	13	220	7,98	25	20	21	55	130
4	2,4	0,8	14,5	300	4,95	34	27	28	60	150
6	3	0,9	17	420	3,30	43	34	36	70	170
5 CONDUTTORI con giallo/verde (Capit. Tecn. di prova IMQ-CPT-007)										
1	1,3	0,7	11	150	19,50	13,6	12	11,5	45	110
1,5	1,5	0,7	12	185	13,30	18,5	15	15	50	120
2,5	1,9	0,8	14	270	7,98	25	20	21	60	140
4	2,4	0,8	16,5	375	4,95	34	27	28	70	170
6	3	0,9	18,5	520	3,30	43	34	36	75	190

FROR 300/500 V - Comando e Segnalamento

Numero conduttori n.	Diametro indicativo conduttore mm	Spessore medio isolante mm.	Diametro esterno massimo mm	Peso indicativo del cavo kg/km	Resistenza max a 20°C In c.c. Ohm/km	Portata (A) con temp. amb. di 30°C in aria libera			Raggio minimo di curvatura mm	
						posa fissa	In tubo o canalina	servizio mobile	posa fissa	servizio mobile
SEZIONE 1 mm² (Capit. Tecn. di prova IMQ-CPT-007)										
7 G	1,3	0,6	11	145	19,50	10	9	9	45	110
10 G	1,3	0,6	14	215	19,50	9,5	8,5	8	60	140
12 G	1,3	0,6	15	245	19,50	9	8	7,5	60	150
14 G	1,3	0,6	15,5	295	19,50	8,5	7,5	7	65	160
16 G	1,3	0,6	16,5	315	19,50	8	7	7	70	170
19 G	1,3	0,6	17,5	380	19,50	7,5	7	6,5	70	180
24 G	1,3	0,6	20,5	485	19,50	7	6,5	6	85	210
SEZIONE 1,5 mm² (Capit. Tecn. di prova IMQ-CPT-007)										
7 G	1,5	0,7	13	210	13,30	13	11,5	11	55	130
10 G	1,5	0,7	16,5	300	13,30	12	10,5	10	70	170
12 G	1,5	0,7	17,5	345	13,30	11	10	9,5	70	180
14 G	1,5	0,7	18,5	390	13,30	10,5	9,5	9	75	190
16 G	1,5	0,7	19,5	450	13,30	10	9	8,5	80	200
19 G	1,5	0,7	20,5	510	13,30	9,5	8,5	8	85	210
24 G	1,5	0,7	24	655	13,30	9	8	7,5	100	240

Nota: Le portate per i cavi quadrupolari e pentapolari sono state calcolate per tre conduttori attivi.

PIRELLI

FG7(O)R 0,6/1KV**G-SETTE^{più}**

CEI 20-13

CARATTERISTICHE DEL CAVO

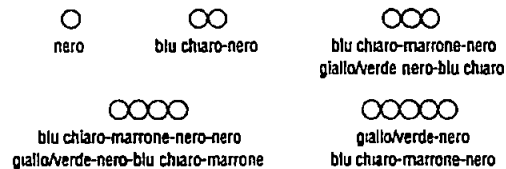
Adatti per alimentazione e trasporto di comandi e/o segnali nell'industria/artigianato e dell'edilizia residenziale. Adatti per posa fissa sia all'interno, che all'esterno su passerelle, in tubazioni, canalette o sistemi simili. Possono essere direttamente interrati.

DESCRIZIONE DEL CAVO**ANIMA :**

Conduttore corda rotonda flessibile di rame rosso ricotto

ISOLANTE :

Gomma HEPR ad alto modulo, che conferisce al cavo elevate caratteristiche elettriche, meccaniche e termiche (norme CEI 20-11 - CEI 20-34)

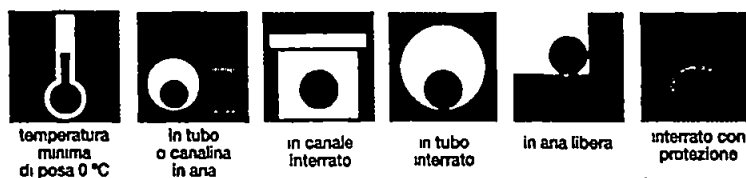
Colori delle anime

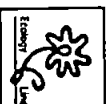
Le anime dei cavi per segnalamento sono nere, numerate ed è previsto il conduttore di terra giallo/verde

GUAINA :

In PVC speciale di qualità RZ, colore grigio

Marcatura Stampigliatura ad inchiostro speciale ogni 1 m CEI 20-22 II IEMMEQU CEI 20-52 <sigla di designazione secondo tabelle CEI UNEL 35011> G-SETTE PIU' <numero di conduttori per sezione> PIRELLI (G) <anno> ECOLOGY LINE Marcatura metrica progressiva

**CONDIZIONI DI POSA**

FG7(O)R 0,6/1kV**G-SETTE^{plus}™**

CEI 20-13

Sezione nominale mm ²	Diámetro indicativo conduttore mm	Spessore medio isolante mm	Diámetro esterno massimo mm	Peso indicativo del cavo kg/km	Resistenza max a 20°C in c.c. Ohm/km	Portata di corrente (A) con temp. ambiente di 20°C						Raggio minimo di curvatura mm
						30°C in aria	30°C in tubo	Intervallo in aria °p=1	Intervallo in tubo °p=1,5	Intervallo in aria °p=1	Intervallo in tubo °p=1,5	

1 CONDUTTORE (Tabella CEI-UNEL 35375)

1,5	1,5	0,7	7	51	13,3	24	20	22	21	30	27	30
2,5	1,9	0,7	7,4	65	7,98	33	28	29	27	39	34	30
4	2,4	0,7	8,2	80	4,95	45	37	37	35	50	44	35
6	3	0,7	8,9	105	3,30	58	48	47	44	63	55	40
10	4,1	0,7	9,8	150	1,91	80	66	64	60	83	73	40
16	5,2	0,7	10,9	200	1,21	107	88	83	78	106	93	45
25	6,3	0,9	13	300	0,780	135	117	110	102	136	120	55
35	7,7	0,9	14	390	0,554	169	144	134	123	162	143	60
50	9,4	1	15,7	540	0,386	207	175	160	145	191	168	65
70	10,9	1,1	18	740	0,272	268	222	202	182	233	205	75
95	12,7	1,1	20,4	940	0,206	328	269	244	219	278	245	85
120	14,5	1,2	22,3	1200	0,161	383	312	282	258	316	278	90
150	15,6	1,4	24,5	1480	0,129	444	355	322	285	352	310	100
185	17,8	1,6	27,4	1830	0,106	510	417	367	326	399	351	110
240	20	1,7	30,5	2340	0,0801	607	490	429	381	460	405	120
300	23,1	1,8	34	2950	0,0641	703	—	486	431	517	455	140
400	26,7	2	37,7	3850	0,0486	823	—	552	429	584	514	150

2 CONDUTTORI (Tabella CEI-UNEL 35375)

1,5	1,5	0,7	12	150	13,3	26	22	24	23	35	30	50
2,5	1,9	0,7	13	190	7,98	36	30	31	30	46	40	55
4	2,4	0,7	14,2	240	4,95	49	40	41	39	58	52	60
6	3	0,7	15,4	310	3,30	63	51	52	49	73	64	65
10	4,1	0,7	18,2	440	1,91	86	69	71	67	97	85	75
16	5,2	0,7	20,4	600	1,21	115	91	93	87	124	109	85
25	6,3	0,9	24,5	850	0,780	149	119	123	116	160	141	100
35	7,7	0,9	26,5	1130	0,554	185	146	149	140	191	167	110
50	9,4	1	30	1580	0,386	225	175	180	168	225	197	120

3 CONDUTTORI (Tabella CEI-UNEL 35375)

1,5	1,5	0,7	12,5	170	13,3	23	19,5	20	19	29	25	50
2,5	1,9	0,7	13,6	220	7,98	32	26	26	25	37	33	55
4	2,4	0,7	14,9	280	4,95	42	35	34	33	48	42	60
6	3	0,7	16,2	370	3,30	54	44	43	41	60	52	65
10	4,1	0,7	19,3	530	1,91	75	60	60	56	79	70	80
16	5,2	0,7	21,6	740	1,21	100	80	78	74	103	91	90
25	6,3	0,9	26	1060	0,780	127	105	104	97	133	117	100
35	7,7	0,9	28,3	1420	0,554	158	128	125	117	159	140	110
50	9,4	1	31,9	1960	0,386	192	154	151	140	187	164	130
70	10,9	1,1	37,4	2700	0,272	246	194	190	175	229	201	150
95	12,7	1,1	42,2	3430	0,206	298	233	231	211	274	241	170
120	14,5	1,2	46,7	4390	0,161	346	268	265	242	312	274	190
150	15,6	1,4	51,1	5400	0,129	399	300	300	272	348	306	200

Note Le portate dei cavi unipolari sono a J e calcolate per la temperatura di installazione di 30°C.

Le portate e dei cavi interrati sono a J e calcolate considerando una profondità di posa di 0,8 m.

PIRELLI

FG7(O)R 0,6/1kV

CEI 20-13

**G-SETTE** più™

Sezione nominale mm ²	Diametro indicativo conduttore mm	Spessore medio isolante mm	Diametro esterno massimo mm	Peso indicativo del cavo kg/km	Resistenza max a 20°C in c.c. Ohm/km	Portata di corrente (A) con temp. ambiente di 20°C			Raggio minimo di curvatura mm
						30°C in aria	30°C in tubo "p"=1	20°C in tubo "p"=1,5	

3 CONDUTTORI con giallo/verde (Tabella CEI-UNEL 35375)

1,5	1,5	0,7	12,5	170	13,3	26	22	24	23	35	30	50
2,5	1,9	0,7	13,6	220	7,98	36	30	31	30	46	40	55
4	2,4	0,7	14,9	280	4,95	49	40	41	39	58	52	60
6	3	0,7	16,2	370	3,30	63	51	52	49	73	64	65
10	4,1	0,7	19,3	530	1,91	86	69	71	67	97	85	80
16	5,2	0,7	21,6	740	1,21	115	91	93	87	124	109	90
25	6,3	0,9	26	1060	0,780	149	119	123	116	160	141	100
35	7,7	0,9	28,3	1420	0,554	185	146	149	140	191	167	110
50	9,4	1	31,9	1960	0,386	225	175	180	168	225	197	130
70	10,9	1,1	37,4	2700	0,272	289	221	225	209	277	243	150
95	12,7	1,1	42,2	3430	0,206	352	265	274	253	330	289	170
120	14,5	1,2	46,7	4390	0,161	410	305	318	291	376	329	190
150	15,6	1,4	51,1	5400	0,129	473	334	360	328	420	368	200

4 CONDUTTORI (Tabella CEI-UNEL 35375)

1,5	1,5	0,7	13,4	200	13,3	23	19,5	20	19	29	25	55
2,5	1,9	0,7	14,5	260	7,98	32	26	26	25	37	33	60
4	2,4	0,7	16,1	330	4,95	42	33	35	33	48	42	65
6	3	0,7	17,5	430	3,30	54	44	43	41	60	52	70
10	4,1	0,7	21	640	1,91	75	60	60	56	79	70	85
16	5,2	0,7	23,5	900	1,21	100	80	78	74	103	91	95
25	6,3	0,9	28,6	1300	0,780	127	105	104	97	133	117	110
35+1X25	7,7	0,9	30,5	1650	0,554	158	128	125	117	159	140	120
50+1X25	9,4	1	33,7	2200	0,386	192	154	151	140	187	164	140
70+1X35	10,9	1,1	38,8	3000	0,272	246	194	190	175	229	201	160
95+1X50	12,7	1,1	43,9	3900	0,206	298	233	231	211	274	241	180
120+1X70	14,5	1,2	49,3	4700	0,161	346	268	265	242	312	274	200
150+1X95	15,6	1,4	54,4	6300	0,129	399	300	300	272	348	306	200

4 CONDUTTORI con giallo/verde (Tabella CEI-UNEL 35375)

1,5	1,5	0,7	13,4	200	13,3	23	19,5	20	19	29	25	55
2,5	1,9	0,7	14,5	260	7,98	32	26	26	25	37	33	60
4	2,4	0,7	16,1	330	4,95	42	35	34	33	48	42	65
6	3	0,7	17,5	430	3,30	54	44	43	41	60	52	70
10	4,1	0,7	21	640	1,91	75	60	60	56	79	70	85
16	5,2	0,7	23,5	900	1,21	100	80	78	74	103	91	95
25	6,3	0,9	28,6	1300	0,780	127	105	104	97	133	117	110
35+1G25	7,7	0,9	30,5	1650	0,554	158	128	125	117	159	140	120
50+1G25	9,4	1	33,7	2200	0,386	192	154	151	140	187	164	140
70+1G35	10,9	1,1	38,8	3000	0,272	246	194	190	175	229	201	160
95+1G50	12,7	1,1	43,9	3900	0,206	298	233	231	211	274	241	180
120+1G70	14,5	1,2	49,3	4700	0,161	346	268	265	242	312	274	200
150+1G95	15,6	1,4	54,4	6300	0,129	399	300	300	272	348	306	200

Note Le portate dei cavi quadrifilari e pentafilari sono state calcolate per tre conduttori attivi

Le portate dei cavi interrati sono state calcolate considerando una profondità di posa di 0,8 m

FG7(0)R 0,6/1kV



G-SETTE *più*

CET 20-13

Sezione nominale mm ²	Diametro indicativo conduttore mm	Spessore medio isolante mm	Diametro esterno massimo mm	Peso indicativo del cavo kg/km	Resistenza max a 20°C In c.c. Ohm/km	Portata di corrente (A) con temp. ambiente di				Raggio minimo di curvatura mm		
						30°C In aria	30°C In tubo	Interrato 20°C "p" = 1 "p" = 1,5	Interrato 20°C "p" = 1 "p" = 1,5			
5 CONDUTTORI con giallo/verde (Tabella CEI-UNEL 35375)												
1,5	1,5	0,7	14,4	280	13,3	23	19,5	20,1	19	29	25	60
2,5	1,9	0,7	15,6	310	7,98	32	26	26	25	37	33	65
4	2,4	0,7	17,3	400	4,95	42	35	34	33	48	42	70
6	3	0,7	18,8	520	3,30	54	44	43	41	60	52	75
10	4,1	0,7	22,8	780	1,91	75	60	60,1	56	79	70	95
16	5,2	0,7	25,7	1120	1,21	100	80	78	74	103	91	100
25	6,3	0,9	31,2	1680	0,780	127	105	104	97	133	117	130
35	7,7	0,9	34,3	2150	0,554	158	128	125	117	159	140	140
50	9,4	1	39,1	3000	0,386	192	154	151	140	187	164	160

Comando e Segnalamento

Numero conduttori n.	Diametro indicativo conduttore mm	Spessore medio isolante mm	Diametro esterno massimo mm	Peso indicativo del cavo kg/km	Resistenza max a 20°C in c.c. Ohm/km	Portata di corrente (A) con temperatura ambiente di				Raggio minimo di curvatura mm
						30°C in aria	30°C in tubo in aria	20°C interrata "P"=1	20°C interrata "P"=1,5	
SEZIONE 1,5 mm² (Tabella CEI-UNEL 35377)										
5 G	1,5	0,7	14,4	230	13,3	16	14	26	23	90
7 G	1,5	0,7	16,6	275	13,3	13	11,5	18,5	16	100
10 G	1,5	0,7	18,7	365	13,4	13	11,5	18,5	16	110
12 G	1,5	0,7	19,2	410	13,4	11	9,5	14,5	12,5	120
16 G	1,5	0,7	21,1	510	13,4	11	9,5	14,5	12,5	130
19 G	1,5	0,7	22,1	580	13,4	9	8	13	11,5	130
24 G	1,5	0,7	25,4	700	13,5	9	8	13	11,5	150
SEZIONE 2,5 mm² (Tabella CEI-UNEL 35377)										
7 G	1,9	0,7	18,1	310	7,98	17,5	15,5	24	21	110
10 G	1,9	0,7	20,6	395	8,06	17,5	15,5	24	21	120
12 G	1,9	0,7	21,2	445	8,06	13,5	12	20	17,5	130
16 G	1,9	0,7	23,3	545	8,06	13,5	12	20	17,5	140
19 G	1,9	0,7	24,5	615	8,06	12	10,5	16	14	150
24 G	1,9	0,7	28,3	750	8,1	12	10,5	16	14	170

Note Le portate dei cam quadrupoli e pentapoli sono state calcolate per tre conduttività attive. Le portate dei cam iniettrati sono state calcolate considerando una profondità di posa di 0,8 m.

TeknoPi Studio Tecnico

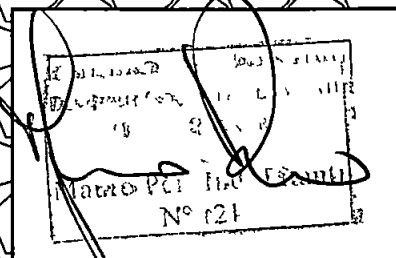
di PITANTI Mauro

Via Sottobozone, 23/A 54100 Marina di Massa (MS)

Tel./Fax 0585-242430 - Cell. 335-269932

E-Mail: teknopi@virgilio.it

SCHEMI QUADRI ELETTRICI



CARATTERISTICHE QUADRO	
DENOMINAZIONE. QUADRO "QG"	
NORMATIVA DI RIFERIMENTO. 23-51	
MATERIALE.	PVC
CARPENTERIA TIPO:	ANS
CARPENTERIA.	
MARCA.	-
TIPO.	armadio
GRADO DI PROTEZIONE.	IP 55
DATI IMPIANTO	
SISTEMA	TT
Vn (V)	400
fn (Hz)	50
Icc 3F QUADRO (kA)	< 6
Icc F/N QUADRO (kA)	< 6
Icc F/PE QUADRO (kA)	< 6
CONDUTTORI	Cu

quadro esistente

DENOM UTENZA		LUCE MENZA	LUCE DI EMERGENZA	INTERRUTTORE PRESE 10/16A
TENSIONE (V)		230	230	230
POTENZA (Kw) - Cos fi		-	-	-
INTERRUTTORE		ABB	-	ABB
MARCA		MTD	-	MTD
MODELLO		DS 951/AC	-	DS 951/AC
CARATT INTERR		In (A) - Curva	10 - C	16 - C
Idn (A)		0,03	-	0,03
t Reg - Tar (s)		ISTANTANEO	-	ISTANTANEO
POLI- Pdi (KA)		1P+N -4 5	-	1P+N -4 5
MARCA		-	ABB	-
FUSIBILE In-Tipo-Pi(KA)		-	2A GL	-
PORTA FUSIBILE TIPO		-	E 931N/20	-
CONTATTORE MARCA		-	ABB - E259	-
CONTATTORE In-Tipo-kW		-	-	-
CARATT LINEA		CAVO	N07V-K	N07V-K
SEZ mmq		3x1 5	3x1 5	3x2 5
POSA		SOTTOTRACCIA	SOTTOTRACCIA	SOTTOTRACCIA
Iz (A)		16,5	16,5	23
LUNG mt		30	30	30

NOTE

MODIFICHE

IMPIANTO	IMPIANTO ELETTRICO SCUOLA DELL'INFANZIA " CARLO FINELLI"	
TITOLO	QUADRO "QG"	NOME FILE finelli
PROPRIETA'	Fondazione " CARLO FINELLI" O N L U S	
PROGETTISTA	P I Mauro Pitanti	DIS. N. 01 DATA Sett 2008 FOGLIO 01 DI 01

TeknoPi Studio Tecnico

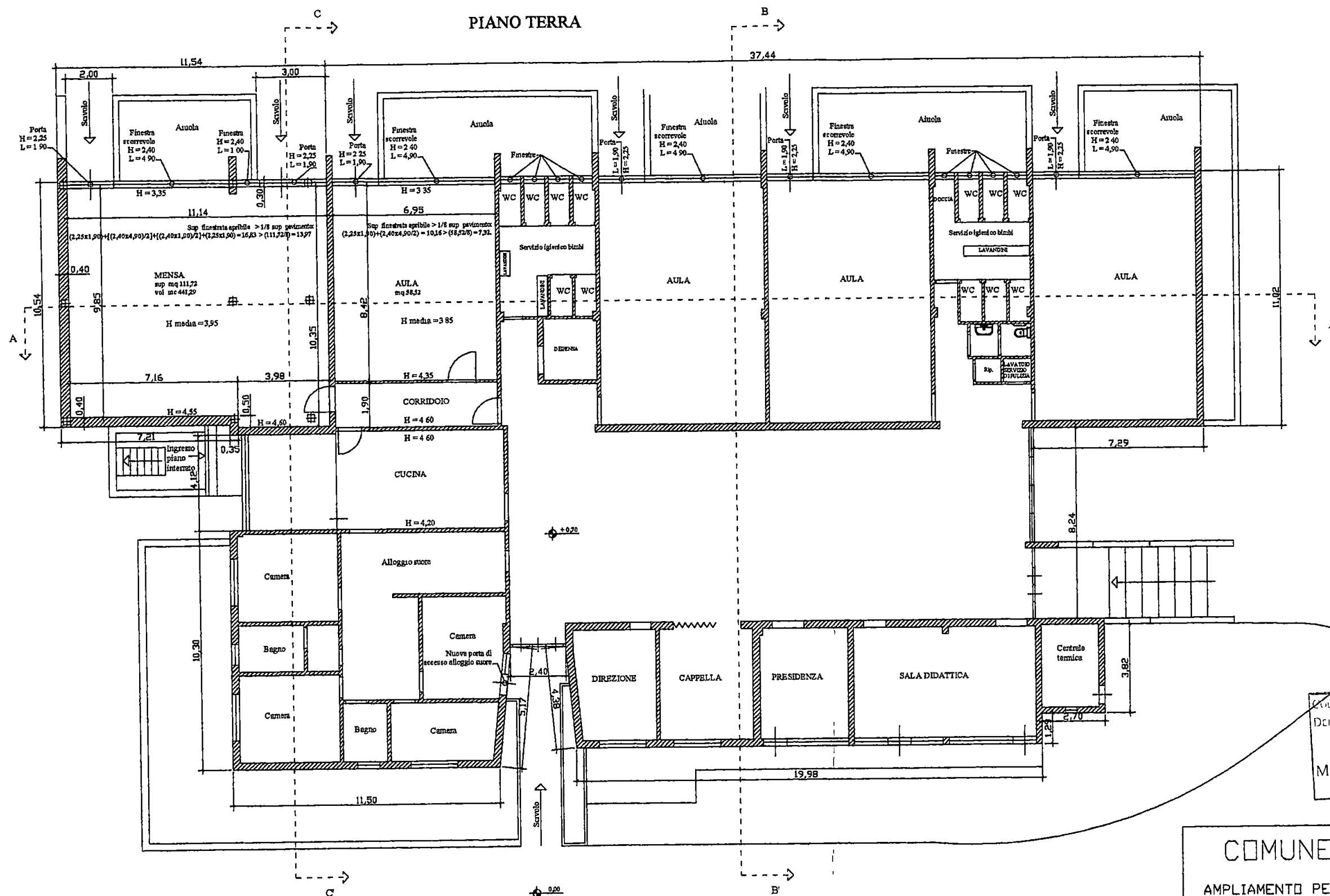
di PITANTI Mauro

Via Sottobozzone, 23/A 54100 Marina di Massa (MS)

Tel./Fax 0585-242430 - Cell 335-269932

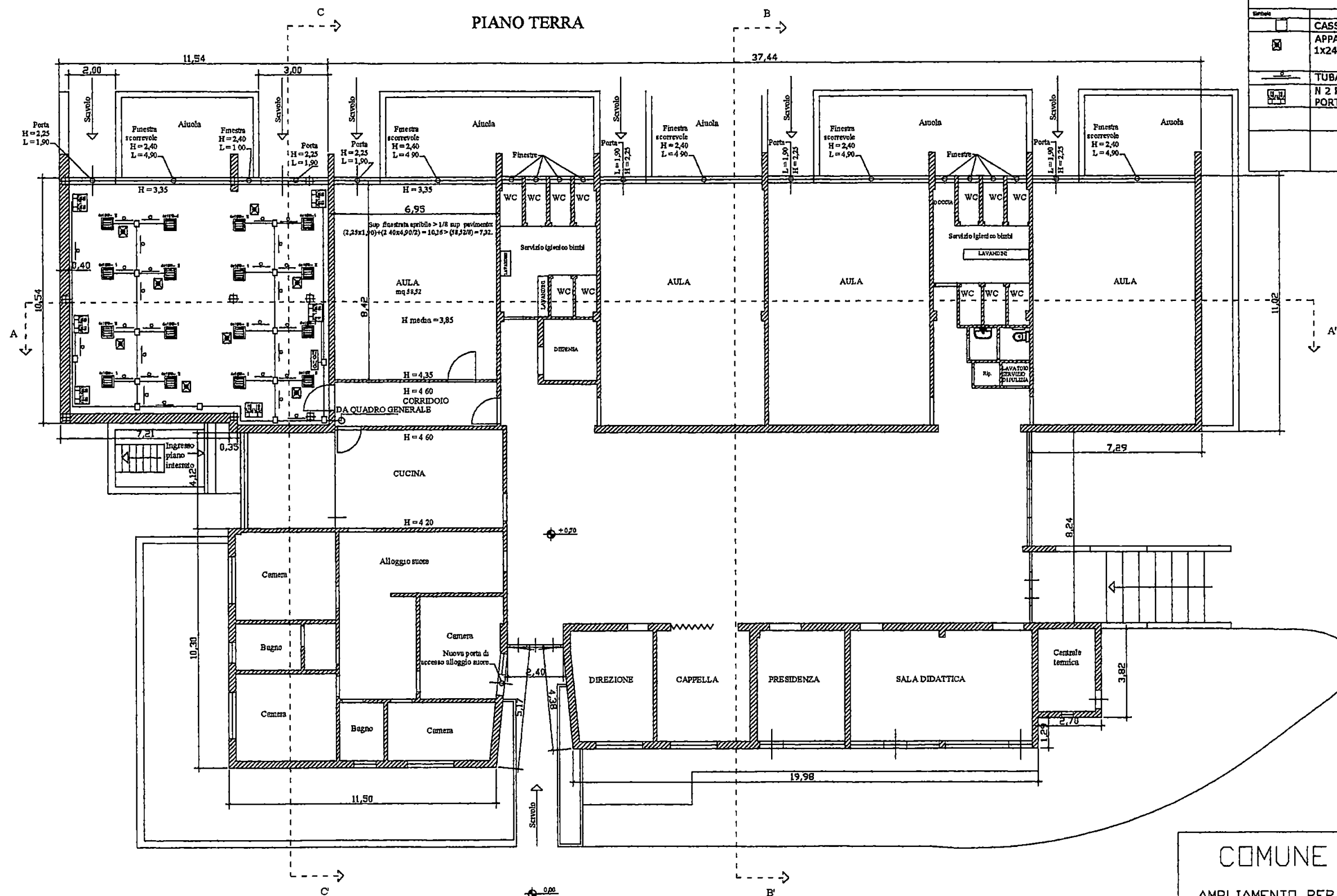
E-Mail: teknopi@virgilio.it

ELABORATI GRAFICI



COLLEZIONE DEI PIANI INDUSTRIALI
DEI PIANI INDUSTRIALI ELEVATI
PIANSA CARPENA
Ma... Per Ind Pitanti
N° 121

COMUNE DI CARRARA		Tav. N
AMPLIAMENTO PER REALIZZAZIONE NUOVA MENSA		1
DESTINAZIONE D'USO DEI LOCALI.		Scala //
Proprietà		Data
FONDAZIONE "CARLO FINELLI" ONLUS		
PI = 00649781459 - CF = 82000980456		
Il Progettista		



LEGENDA DEI SIMBOLI USATI	
	CASSETTA DI DERIVAZIONE A VISTA
	APPARECCHIO ILLUMINAZIONE SI EMERGENZA S E 1x24W
	TUBAZIONE IN PVC FLESSIBILE A VISTA
	N 2 PRESE 10/16 A + T COMPLETE DI SCATOLA PORTAFRUTTO E PLACCA

COMUNE DI CARRARA
 DEPT. INDUST. E ATTIV. ECON.
 MASSA CARRARA
 Mauro Per. Ind. P. Ind.
 N. 121

COMUNE DI CARRARA		Tav. N
AMPLIAMENTO PER REALIZZAZIONE NUOVA MENSA		2
Oggetto		Scala
DISTRIBUZIONE LUCI E PRESE F.M.		//
Proprietà		Data
FONDAZIONE "CARLO FINELLI" ONLUS		
PI = 00649781459 - CF = 82000980456		
Il Progettista		

Prot n 21893



Massa, li 16/10/2009

COMUNE DI MASSA	Cat.
26 NOV 2009	Ull 3
Prot n° 56274	Cias.

Azienda USL 1 Massa Carrara



OGGETTO FONDAZIONE CARLO FINELLI - AMPLIAMENTO EDIFICIO
SCOLASTICO IN CARRARA, LOC AVENZA - VIA MARINA Parere

Risposta al n° 26796/2171 perv in data 29/07/2009 Allegati n° 1 fascicolo

(Pratica GONIP N° 1896/09/S- FONDAZIONE CARLO FINELLI)

Spett/
SPORTELLO UNICO PER LE
ATTIVITA' PRODUTTIVE
COMUNE DI CARRARA

E, p c

All'U O Ragioneria
Azienda U S L 1
S e d e

Con riferimento alla richiesta di parere relativo alla pratica indicata in oggetto,
si comunica che è stata esaminata dal Gruppo Operativo Nuovi Insediamenti Produttivi
di questa Azienda U S L 1, il quale ha espresso parere favorevole all'accoglimento
della stessa

Ai sensi della Deliberazione G R TOSCANA N° 616 del 04/08/2008
"Tariffario regionale delle prestazioni dei Dip di Prevenzione " per il rilascio
del presente parere, è dovuto a questa Azienda USL1 di Massa e Carrara
un compenso pari a €. 190,72.

Il responsabile del procedimento presso questa struttura e la Dott ssa G Ghiselli
Si restituisce la pratica

Distinti saluti

Distinti saluti

2171 del 4.12.09

Il Coordinatore GONIP
Dott ssa G Ghiselli

Parere

Ghiselli

GRUPPO
OPERATIVO
NUOVI
INSEDIAMENTI
PRODUTTIVI
54100 MASSA
Via Democrazia 44
Telefono 0585 493900
Fax 0585 493900

M

RELAZIONE TECNICA

Ubicazione Comune di Carrara, loc Avenza, Via Marina, 4, distinta in catasto nel foglio 81, mappale 393, cat B/1

Committente: Scuola Dell'Infanzia "CARLO FINELLI" I P A B eletto in Ente Morale con Regio Decreto n° 1578 del 07 agosto 1925, PI = 00649781459, CF = 82000980456

Destinazione di PRGC: zona "G1" - Attrezzature pubbliche di quartiere con destinazione d'uso istruzione di base - scuola materna

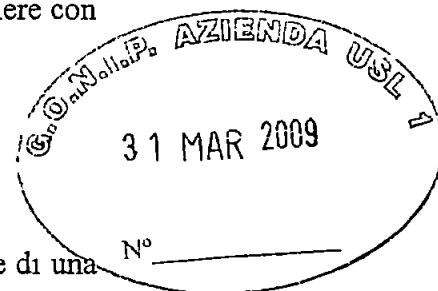
Notizie sull'opera da eseguirsi

Destinazione dell'edificio scuola materna

Trattasi della costruzione di una nuova mensa e della trasformazione di una finestra in porta

La costruzione della nuova mensa prevede l'ampliamento in pianta dell'esistente edificio, precisamente nell'angolo sud - est del lotto di proprietà

Prima di passare alla descrizione dell'intervento da eseguirsi si precisa che l'edificio esistente è ad uso di scuola materna, si sviluppa su di un unico piano fuori terra, accessibile a mezzo di scivoli e scala esterna, è circondato dal terreno pertinenziale ad uso viabilità, verde, parcheggio e verso sud a zona per il gioco dei bimbi. A piano interrato esiste una cantina con accesso dal giardino esterno, la quale non subirà alcuna modifica. La struttura portante dell'edificio è costituito da una intelaiatura di pilastri e travi in cemento armato, con tamponature in laterizio e con copertura a falde. Esternamente la finitura delle facciate è in parte in mattoni tipo "faccia vista" e ad intonaco tinteggiato di colore bianco. Gli infissi sono di metallo e



vetro Internamente i locali sono regolarmente intonacati e tinteggiati, la pavimentazione è in piastrelle di ceramica, i rivestimenti delle pareti dei bagni sono anch'essi in ceramica così come quelli della zona cucina Il riscaldamento e la produzione di acqua calda è assicurata da una caldaia posta nell'apposito locale accessibile dall'esterno e con le richieste aperture di ventilazione

Come detto l'attività che viene svolta è quella di scuola materna, composta da tre sezioni ognuna formata da 28 bimbi, per complessivi 84 alunni, i quali hanno a disposizione tre aule, una mensa, sala didattica, ampio spazio al centro del corpo di fabbrica ove vengono svolte le varie attività didattiche, servizi igienici per i bimbi e per il personale Oltre ai vari locali accessori quali la direzione, la cappella, la presidenza, dispensa, lavatoio, ripostiglio, locale caldaia esterno Esiste anche un alloggio con camere e servizi ove dimorano le 4 suore I posti auto sono n° 16, ricavati nel vialetto esterno

L'ampliamento verrà adibito ad uso di mensa, in modo da portare a quattro le sezioni, per un totale quindi di 112 bimbi La struttura portante sarà anche in questo caso formata da una intelaiatura di travi e pilastri in cemento armato, con copertura uguale a quella esistente Le tamponature saranno in laterizio di adeguato spessore atto a garantire un buon isolamento termico ed acustico Anche gli infissi esterni saranno del solito materiale di quelli esistenti

La nuova mensa sarà comune a tutte le sezioni, così come adesso, ed è servita dalla cucina e dalla vicina dispensa il tutto adeguatamente disimpegnato La superficie lorda della nuova mensa è di mq 125,80, quella netta di mq 111,72, pertanto ogni bimbo avrà a disposizione circa 1 mq,

valore maggiore ai mq 0,40 stabiliti dal DM 18 12 1975, tab 5, punto 4 Il rapporto tra superficie finestrata apribile e superficie pavimento è maggiore di 1/8, sia per la nuova mensa che per quella vecchia che verrà adibita ad aula Da entrambi i detti locali sarà possibile uscire direttamente all'esterno, in particolare la nuova mensa avrà due porte Tutte le aperture sono esposte verso sud

I servizi igienici sono già capienti per il previsto aumento dei bimbi Gli standard richiesti dalle normative nazionali, disciplinati dal DM 18 12 1975 punto 3 9, stabiliscono che la dotazione dei servizi igienici deve essere di **tre vasi** per ogni sezione Attualmente abbiamo **12 vasi**, 4 sezioni per 3 vasi danno 12 vasi, quindi in numero adeguato Sono posti in posizione baricentrica rispetto alle 4 aule

Per quanto riguarda il personale si segnala che è composto da 2 cuoche, 6 insegnanti, 1 segretaria e 2 addetti alle pulizie, oltre alle 4 suore che hanno a disposizione il loro alloggio con i relativi servizi Il personale che deve avere un servizio è disposizione è pertanto di 11 unità E' sufficiente l'attuale servizio igienico

Per quanto riguarda la superficie totale (fabbricato più circostante terreno) essa deve avere la seguente ampiezza minima (Tabella 2 allegata al DM 18 dicembre 1975)

- per n° 4 sezioni o classi deve essere di mq 3 000, noi abbiamo a disposizione una superficie di 3 810 mq, pertanto la condizione è rispettata,
- per ogni sezione deve esserci una superficie di mq 750, pertanto con n° 4 sezioni deve essere di $(750 \times 4) = \text{mq } 3\,000 < 3\,810 \text{ mq}$, anche questa condizione è rispettata,

- per ogni alunno deve esserci una superficie di 25 mq, nel caso con n° 112 alunni dobbiamo avere $(25 \times 112) = 2\,800 \text{ mq} < 3\,810 \text{ mq}$, quindi anche qui è rispettata

La norma di piano regolatore prevede che il numero dei parcheggi deve essere di almeno 4 per ogni sezione di scuola materna. Noi abbiamo 16 posti auto (mq 12,50 mq per ogni posto). Con n° 4 sezioni devono esserci 16 posti auto, pertanto la condizione è rispettata.

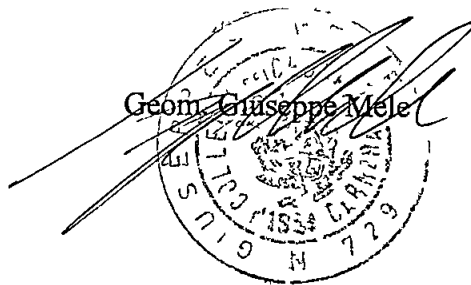
Legge 13/89. L'accessibilità ai disabili è garantita da uno scivolo posto all'ingresso principale. Anche nella nuova mensa sarà previsto uno scivolo con pendenza inferiore all'8% che comunica direttamente con l'esterno.

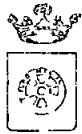
L'approvvigionamento idrico avviene dall'acquedotto. L'edificio è allacciato alla rete fognaria comunale.

Trasformazione di una finestra in porta

Questa modifica si rende necessaria per rendere autonomamente accessibile dall'esterno l'alloggio delle suore. Attualmente avviene dall'interno dell'edificio della scuola materna.

Marina di Carrara,





COMUNE DI CARRARA

Settore Opere Pubbliche

Prot 2000 - 00 pp

Carrara li 23 10 2007

Al **Dirigente Settore Urbanistica
e Assetto del Territorio**
c a Dott C Bacicalupi
SEDE

OGGETTO

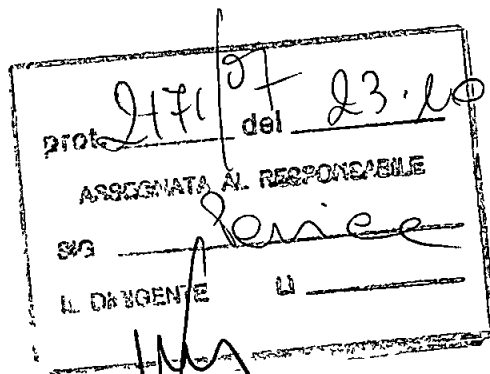
Scuola dell'infanzia "Carlo Finelli" Ampliamento per la realizzazione di nuova mensa, sito in via Marina,4 – loc Avenza - Carrara (MS),
Ditta Fondazioni onlus C Finelli

Con riferimento alla Vs nota prot n 26796/2171 del 24/07/2007, pervenuta a questo Settore con prot n 2000 del 24/07/2007, con la quale si richiede parere circa il rispetto delle norme del P A I (L 183/89 e s m e i), si riferisce che in data 23/10/207 è stato eseguito un esame in contraddittorio con il tecnico Dott Brunello Forfori ed il Geom Giuseppe Mele

A seguito dell'esame istruttorio degli elaborati di progetto, si rilascia parere favorevole per l'intervento proposto

Distinti saluti

Il Resp Ufficio Strade e sicurezza
(Ing Nicola Festa)



COMUNE DI CARRARA – 54033 piazza Due Giugno, 1

Settore Opere Pubbliche – Ufficio Strade

Telefono 0585 611247 - Fax 0585 777732 – e-mail massimodellamico@comune.carrara.ms.it

CARRETTA CARLINO PAPA Anno 2007 Ampliamento scuola infanzia Finelli ott07.doc

STUDIO DI GEOLOGIA
Dott Brunello FORFORI
Via Codena 2/a
54033 – CARRARA (MS)
Tel /Fax 0585/53033 – 393/9592397
brunelloforfori@libero.it

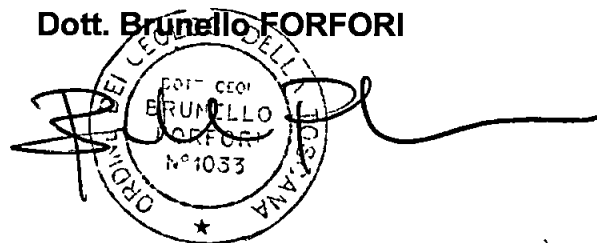


**RELAZIONE GEOLOGICA, IDROGEOLOGICA E GEOTECNICA DI
SUPPORTO AD UN PROGETTO DI AMPLIAMENTO DA REALIZZARSI
NELLA FRAZIONE DI AVENZA - COMUNE DI CARRARA (MS)**

COMMITTENTE SCUOLA PER L'INFANZIA – CARLO FINELLI – Via Marina, 4 –
Avenza di Carrara (MS)

IL GEOLOGO

Dott. Brunello FORFORI



- MAGGIO 2007 -

PREMESSA

Per incarico dalla SCUOLA PER L'INFANZIA – CARLO FINELLI con sede nel comune di Carrara (MS), ho eseguito la presente relazione geologico-tecnica di un'area su cui sorge un fabbricato che sarà oggetto di ampliamento

L'immobile è sito lungo Via Marina nella frazione di Avenza, come visibile nello stralcio aerofotogrammetrico di Figura 1, inquadramento dell'area in scala 1 2 000

La caratterizzazione del terreno dal punto di vista geomorfologico, geologico, idrogeologico e geotecnico, sarà condotta in conformità a quanto richiesto dalla L. 64/74, dal D.M. 19/03/1982, dal D.M. 11/03/1988 e dalla relativa circolare LL.PP. n° 30483 del 24/09/1988, del D.M. 1996 e dell'Ord. P.C.M. n° 3274/03

Vista la tipologia di intervento, di scarso interesse sul profilo edificatorio, e la conoscenza personale dei luoghi, anche a seguito di interventi eseguiti in aree limitrofe, non si è proceduto ad eseguire una caratterizzazione tramite prove geognostiche specifiche ma ci si è basati sui dati esistenti

CARATTERI GEOMORFOLOGICI E GEOLOGICI GENERALI

La zona oggetto d'indagine è sita in destra orografica del torrente Carrione, ad una distanza di circa 150m dallo stesso, su di un modesto rilevato rispetto all'area circostante, ad una quota stimabile in circa 85m s.l.m., la pendenza generale è intorno al 2-3%

L'area ricadendo nel centro abitato di Avenza risulta antropizzata, l'intervento antropico ha completamente modificato la locale morfologia, alterando i caratteri tipici della piana alluvionale (Fig. 2, Carta geologico-geomorfologica scala 1 2 000), unico carattere degno di nota sono le arginature in parte artificiali del torrente Carrione

La pianura costiera apuana può essere grossolanamente suddivisa dalla direttrice autostradale Genova-Livorno in due aree: quella nord-orientale originata dai corsi d'acqua che dai rilievi collinari e dalle Alpi Apuane scorrono verso la costa, costituita da depositi di tipo alluvionale (essenzialmente ghiaie, sabbie e limi), l'area sud-occidentale caratterizzata da una morfologia di tipo costiero, dove l'azione antropica ha di fatto obliterato le caratteristiche dune sabbiose costiere. Litologicamente quest'ultima è rappresentata dalla presenza di sabbie con differente stato di addensamento, alternate a letti di ghiaie più o meno fini e ciottoli.

La tipologia dei depositi di piana alluvionale è caratterizzata da interdigitazioni e frequenti eteropie, dovute ai differenti stati energetici del corso d'acqua che depositava ghiaie e sabbie in momenti di elevata energia e limi sabbiosi fino ad argille nei periodi di bassa portata. Questa differente natura litologica sia in senso orizzontale che verticale può portare ad una certa variabilità nei parametri geotecnici anche a breve distanza.

I litotipi presenti sono pertanto legati alla maggiore o minore competenza del corso d'acqua e possono considerarsi costituiti da formazioni, la cui giacitura solitamente è influenzata dal substrato su cui man mano vengono depositati. In particolare nell'area indagata questa ha carattere tendenzialmente orizzontale con debole immersione verso SW, anche se come già detto non mancano interdigitazioni ed eteropie, (Carta Geologico-geomorfologica, scala 1:2000), Fig. 2.

- *Depositi alluvionali recenti (Ghiaie, Sabbie e Limi)* sono rappresentati dalle alluvioni del torrente Carrione con passaggi tra i vari litotipi (sabbie limose, ghiaie con sabbie, etc.) e con la presenza più o meno diffusa di ciottoli. Litologicamente i ciottoli derivano dalle formazioni "Anchimetamorfiche" (Arenarie del Macigno e Calcari) e dalle formazioni "Metamorfiche" (Marmi, Marmi dolomitici, etc.) della Falda e dell'Autoctono Toscano. Talvolta, in profondità si riscontra la presenza di livelli di ghiaie sabbiose cementate con cemento di natura calcarea, questi livelli non sono continui. Età Quaternario.
- *Dune sabbiose costiere* sono costituite da sabbie da medie a fini, talvolta con limitata presenza di limo, di colore variabile dal grigio al giallo-ocra, con presenza, in profondità, di livelli di ghiaie fini. Età Quaternario.

Nell'area indagata il substrato non affiora, e non si riconoscono strutture geologiche di rilievo alla scala di interesse per la seguente relazione. L'area in particolare ricade all'interno della formazione delle "Alluvioni Attuali e recenti" come ricavabile dalla cartografia di compendio al PRG del comune di Carrara.

CARATTERI IDROGRAFICI ED IDROGEOLOGICI GENERALI

Il carattere idrografico saliente dell'area indagata è rappresentato dal torrente CARRIONE, che scorre in direzione SW, nelle proprie alluvioni. Nel tratto che attraversa il

centro abitato di AVENZA, e nella sua parte terminale, lungo tale corso d'acqua negli ultimi anni sono in atto vari interventi di natura idraulica con ampliamento delle luci dei ponti, adeguamento degli argini, realizzazione di casse di espansione, etc. Gli interventi, già preventivati da tempo, si sono resi necessari a seguito delle problematiche insorte con l'alluvione del 2003, che ha portato ad una importante esondazione del corso d'acqua

Dal punto di vista della permeabilità, si possono distinguere i seguenti litotipi

- *Depositi Alluvionali recenti* risultano da mediamente permeabili a permeabili per porosità, vista la presenza di sabbie e ghiaie, l'eventuale presenza di livelli o lenti limose o limoso determina una diminuzione locale del grado di permeabilità,
- *Dune sabbiose costiere* da molto permeabili a mediamente permeabili per porosità, in funzione della presenza di frazione fine,

Si può pertanto affermare che il grado di permeabilità all'interno dei depositi varia in funzione della frazione granulometrica predominante

In considerazione della nuova perimetrazione realizzata dalla Regione Toscana – Bacino Toscana Nord, l'area in studio vista la vicinanza con il torrente Carrione e gli effetti dei recenti fenomeni di esondazione, dal punto di vista strettamente idraulico, ricade all'interno della zona perimetrata dal P A I "a pericolosità idraulica elevata", per maggiori dettagli sulla fattibilità dell'intervento, si rimanda alla relazione idraulica redatta dallo scrivente e facente parte della documentazione di progetto

Per quanto riguarda la posizione della falda, oltre che sui dati di lavori effettuati in aree limitrofe, si è consultata la cartografia di compendio al PRG comunale che mostra una quota della piezometrica al valore di minima di 1 6m s l m e di massima pari a 3 8m s l m , nella valutazione della portanza del terreno si dovrà tener conto quindi dell'influenza della falda che interessa il cuneo di rottura del terreno

ELABORAZIONE DEI DATI BIBLIOGRAFICI ESISTENTI E DEFINIZIONE DI UNA STRATIGRAFIA PER L'AREA INDAGATA

La definizione di una stratigrafia per l'area indagata, oltre alle conoscenze personali ed alla bibliografia disponibile, è stata ipotizzata facendo diretto riferimento alla carta litotecnica di compendio al PRG esistente. Dalla sua analisi, l'area risulta inserita in C3 "Depositi fluviali non cementati a granulometria eterogenea con prevalente frazione grossolana", figura 3 Carta litotecnica in scala 1:2000.

Dalla conoscenza personale dei luoghi e dai dati di test penetrometrici eseguiti in aree limitrofe, si ritiene che la frazione prevalentemente grossolana (sabbie e ghiaie) sia localizzata al di sotto di una copertura limo-sabbiosa di spessore metrico.

In relazione a quanto sopra esposto si ritiene che lo spessore limoso-sabbioso abbia in loco una potenza pari a circa 2m, a cui segue un livello di sabbie ghiaiose di circa 1,0-1,5m che passano poi alle ghiaie sottostanti.

Anche se come premesso le piane alluvionali presentano caratteri di anisotropia verticale e laterale, si può comunque stimare che in considerazione del modesto intervento e quindi delle generali dimensioni dell'edificando e del carico che andrà a scaricare sul terreno, l'area di fondazione possa assimilarsi omogenea dal punto di vista stratigrafico e geomeccanico.

Basandosi sui dati esistenti, è possibile impostare la seguente stratigrafia:

PENETROMETRIA (COLONNA STRATIGRAFICA, FIG. 4)

<u>Prof. m dal p.c.</u>	<u>Litologia</u>	<u>Unità Geotecnica</u>
0,00 - 0,40	Terreno Vegetale rimaneggiato	-----
0,40 - 2,50	Limo Sabbioso/Sabbie limose (LS)	Unità 1
2,50 - 4,00	Sabbie ghiaiose (SG)	Unità 2
da 4,00 in poi	Ghiaie (G)	Unità 3

La falda, come ricavabile dalle carte di supporto al PRG esistente, è variabile stagionalmente da un massimo di 3,8m s.l.m., a cui corrisponde un valore di -4,7m dal

p c , ad un minimo di 1 6m s l m , a cui corrisponde un valore di -6 9m dal p c Nel caso in esame per la valutazione geotecnica sarà ipotizzato un valore di falda a -4 0m dal p c

CARATTERISTICHE GEOTECNICHE DEL TERRENO

Sulla base dei dati bibliografici esistenti, il sottosuolo è stato distinto in 3 unità geotecniche, escludendo il livello di terreno vegetale rimaneggiato, secondo il seguente schema,

- *Unità geotecnica 1* Limo Sabbioso (LS) e Sabbie Limose con un peso di volume naturale del terreno di circa $\gamma_n = 1.80 \text{ ton/mc}$ e saturo $\gamma_{SAT} = 2.00 \text{ ton/mc}$, con $\phi = 26^\circ$ (dato bibliografico), c si pone cautelativamente pari a 0, $E = 90 \text{ Kg/cmq}$,
- *Unità geotecnica 2* Sabbie ghiaiose (SG), con peso del terreno di circa $\gamma_n = 1.85 \text{ ton/mc}$, $\gamma_{SAT} = 2.05 \text{ ton/mc}$ e $\phi' = 32^\circ\text{-}35^\circ$ (dato bibliografico), $c = 0.0 \text{ Kg/cmq}$ (situazione cautelativa), $E = 200 \text{ Kg/cmq}$,
- *Unità geotecnica 6* Ghiaie (G), da -4 50 m in poi, $\gamma_n = 2.00 \text{ ton/mc}$, $\gamma_{SAT} = 2.25 \text{ ton/mc}$ e $\phi' = >35^\circ$, $c = 0.0 \text{ Kg/cmq}$, $E = 300 \text{ Kg/cmq}$

Si segnala che il livello corrispondente all'unità geotecnica 1 "limo sabbioso e sabbie limose" presenta una coesione non nulla in considerazione della presenza della frazione fine, che però viene assunta tale ai fini della sicurezza nei calcoli che seguiranno

In Fig 5a è riportato uno stralcio planimetrico dell'intervento e la relativa sezione geologico-tecnica in figura 5b

STIMA DELLA CAPACITA' PORTANTE DELL'INSIEME TERRENO-FONDAZIONE

La tipologia fondale scelta per la presente stima è quella di una platea rigida, tale struttura in particolare presenta i seguenti vantaggi

- distribuzione uniforme del carico sul terreno di fondazione, che è rappresentato da terreni non particolarmente omogenei,

- possibilità di assorbire i cedimenti assoluti e differenziali in modo più efficace,

L'ipotesi che si intende perseguire nella presente valutazione è rappresentata da una fondazione a platea di circa 11m x 10m incastrata ad una profondità di -0,40m dal p.c., in modo da fondare al di sotto del livello di terreno vegetale

Per il calcolo saranno fatte le seguenti assunzioni:

- anche se il terreno è stratificato, saranno assunti come parametri per il calcolo quelli dell'unità geotecnica 1, maggiormente conservativi,
- è presente una falda che si considererà ad una quota di -4.0m dal p.c. (valore massimo ricavato dalla bibliografia di PRG e cautelativo ai fini dei calcoli),
- il terreno sarà assunto orizzontale,
- verrà trascurato il contributo del terreno vegetale

La portanza è stata calcolata con il programma QSB 2.0 della Program Geo di Brescia, per la stima della capacità portante dell'insieme terreno-fondazione, si è scelto di utilizzare la formula di Brinch Hansen (1970)

$$q_u = q_o' D_q S_q N_q + 0.5 B \gamma' N_\gamma S_\gamma D_\gamma + c N_c D_c S_c$$

dove

- B = larghezza della fondazione (10m circa),
- $q_o' D$ = peso efficace del terreno laterale, con profondità piano di posa della fondazione, posto nullo poiché non si considera il contributo del terreno vegetale,
- c = coesione posta nulla per tutte le unità,
- ϕ = angolo di attrito del terreno, posto pari a 26° ,
- N_γ , N_q e N_c = coefficienti di portanza adimensionali dipendenti da ϕ ,
- γ' = peso di volume del terreno immerso, $\gamma' = \gamma_{sat} - \gamma_w$,
- D_q , D_γ e D_c = fattori di profondità funzione dei parametri geometrici e del piano di posa della fondazione,
- S_q , S_γ e S_c = fattori di forma funzione dei parametri geometrici della fondazione

Il calcolo è stato condotto con uso del programma citato ed ha fornito un valore di carico limite di 3.41, che con un fattore di sicurezza $F=3$ fornisce un carico ammissibile di **1,73Kg/cmq**

In allegato si rimette il risultato del calcolo effettuato con il programma citato ed in figura 6 il cuneo di rottura generato dalla fondazione

STIMA DEI CEDIMENTI

L'ipotesi di calcolo è stata condotta imponendo che la fondazione risulti perfettamente rigida, che scarichi un carico di 1,0Kg/cm² sul piano di posa, impiegando il metodo elastico e non considerando il carico netto della fondazione (carico applicato meno peso del terreno), in quanto l'approfondimento è molto modesto

E' stata impiegata la seguente relazione

$$S = \sum (H_i \Delta q_i) m_{vi}$$

dove

- S = cedimento totale in cm,
- H_i = altezza dello strato i-esimo espressa in cm,
- m_{vi} = coefficiente di compressibilità volumetrico, ottenuto come inverso del modulo di deformazione edometrico E ricavato da dati di bibliografia,
- Δq_i = aliquota di pressione trasmessa dall'edificio alla quota media delle diverse unità geotecniche, stimata con il metodo di Boussinesq

Il calcolo è stato effettuato in automatico utilizzando il programma di calcolo QSB-2 della Program Geo di Brescia, considerando la fondazione rigida, sotto queste ipotesi è stato ottenuto un valore di cedimento massimo pari a **37,3mm**. In allegato si rimette il risultato del calcolo effettuato

In figura 7 è riportato il bulbo di pressione generato dal programma per calcolare la tensione indotta dalla fondazione alle varie profondità

COMPORTAMENTO DEL TERRENO A SEGUITO DI EVENTO SISMICO

Secondo la nuova normativa Ord PCM 3274/03 – Zonazione sismica nazionale il comune di Carrara (MS) ricade all'interno della zona 2, in cui è definita una a_g/g = 0,25

Visti i risultati delle indagini eseguite, e vista la conoscenza personale dell'area, secondo le categorie del suolo di fondazione descritte nella succitata ordinanza, questo può essere ascritto, ai fini della sicurezza, alla Categoria C

"Depositi di sabbie o ghiaie mediamente addensate, o di argille di media consistenza, con spessori variabili da diverse decine di metri fino a centinaia di metri, caratterizzati da valori di $V_{s,30}$ compresi tra 180m/sec e 360m/sec (ovvero $15 < N_{spt} < 50$)"

Per quanto riguarda la liquefacibilità del deposito, si ritiene che la presenza di limo nel livello più superficiale ed il graduale aumento delle caratteristiche geomeccaniche del deposito con la profondità escludano il verificarsi del fenomeno

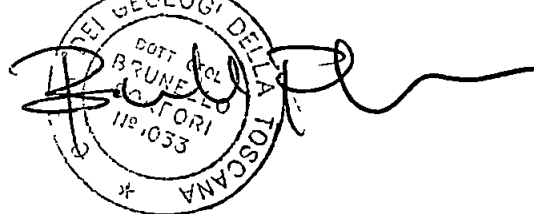
L'area non è interessata da faglie, né per la sua posizione l'intervento necessita di fattori di amplificazione topografica

All'apertura degli scavi si consiglia di chiamare lo scrivente, onde verificare le assunzioni fatte nella presente relazione

CARRARA, 30 05 2007

IL GEOLOGO

Brunello FORFORI



ALLEGATI

Studio di Geologia

Via Codena 2-54033 - Carrara (MS)-Tel. 0585/53033-393/9592397

Committente SCUOLA MATERNA CARLO FINELLI

Località AVENZA DI CARRARA

Data MAGGIO 2007

Riferimenti Ampliamento

Riassunto del calcolo della portanza delle fondazioni

Fondazione n	1
Larghezza della fondazione (m)	10
Lunghezza della fondazione (m)	11
Altezza d'incastro lato destro (m)	0,4
Altezza d'incastro lato sinistro (m)	0,4

Metodo di calcolo	Brinch Hansen tensioni ammissibili
-------------------	------------------------------------

Fattori di forma

Sc	1,66	Sq	1,64	Sy	0,64
----	------	----	------	----	------

Fattori di profondità

Dc	1,02	Dq	1,01	Dy	1
----	------	----	------	----	---

Fattori inclinazione carico

lc	1	lq	1	ly	1
----	---	----	---	----	---

Fattori inclinazione pendio

Gc	1	Gq	1	Gy	1
----	---	----	---	----	---

Fattori inclinazione base

Bc	1	Bq	1	By	1
----	---	----	---	----	---

RISULTATO

Coefficiente di sicurezza globale	3
Correzione di Terzaghi	non applicata
Carico limite (kg/cm ²)	5,18
Carico ammissibile(kg/cm ²)	1,73
Carico di verifica dei cedimenti (kg/cm ²)	1
Profondità del cuneo efficace (m)	8
Accelerazione sismica orizzontale (g)	0



Studio di Geologia

Committente SCUOLA MATERNA CARLO FINELLI

Località AVENZA DI CARRARA

Data MAGGIO 2007

Riferimenti Ampliamento

Riassunto del calcolo dei cedimenti

Fondazione n. 1

Larghezza della fondazione (m) 10

Lunghezza della fondazione (m) 11

Carico applicato sulla fondazione (kg/cm²) 1

Livelli incoerenti

Metodo di calcolo dei cedimenti nei livelli incoerenti Teoria dell'elasticità

Tempo di calcolo dei cedimenti secondari (anni) 30

Carico statico o pulsante (Burland e Burbridge) n.c.

Nspt crescente o decrescente (Burland e Burbridge) n.c.

	Vertice sinistro	Punto centrale	Vertice destro
Cedimento immediato (mm)	0	37,3	0
Cedimento secondario (mm)	0	0	0
Somma ced. incoerenti (mm)	0	37,3	0

Livelli coesivi

Metodo di calcolo dei cedimenti nei livelli coesivi. Teoria dell'elasticità

Tempo di calcolo cedimenti di consolidazione(anni): 20

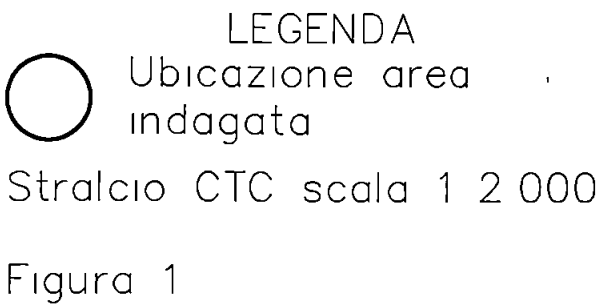
	Vertice sinistro	Punto centrale	Vertice destro
Ced. di consolidazione (mm)	0	0	0
Cedimento secondario (mm)	0	0	0
Somma ced. coesivi (mm)	0	0	0

Cedimenti complessivi (incoerenti+coesivi)

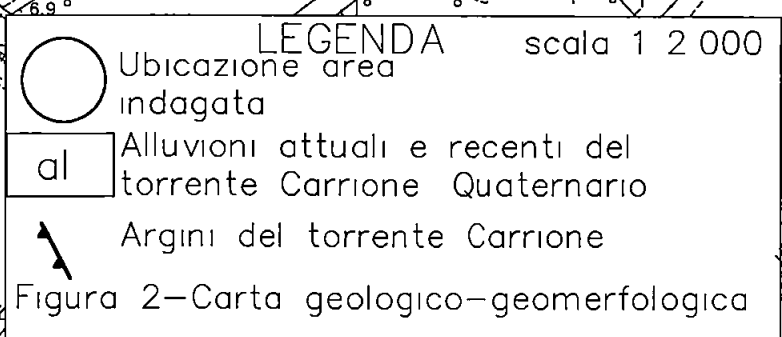
	Vertice sinistro	Punto centrale	Vertice destro
Cedimento complessivo (mm)	0	37,3	0
Max cedim. differenziale(mm)	0		
Massima distorsione (%)	0		

Fondazione rigida o flessibile Fondazione rigida

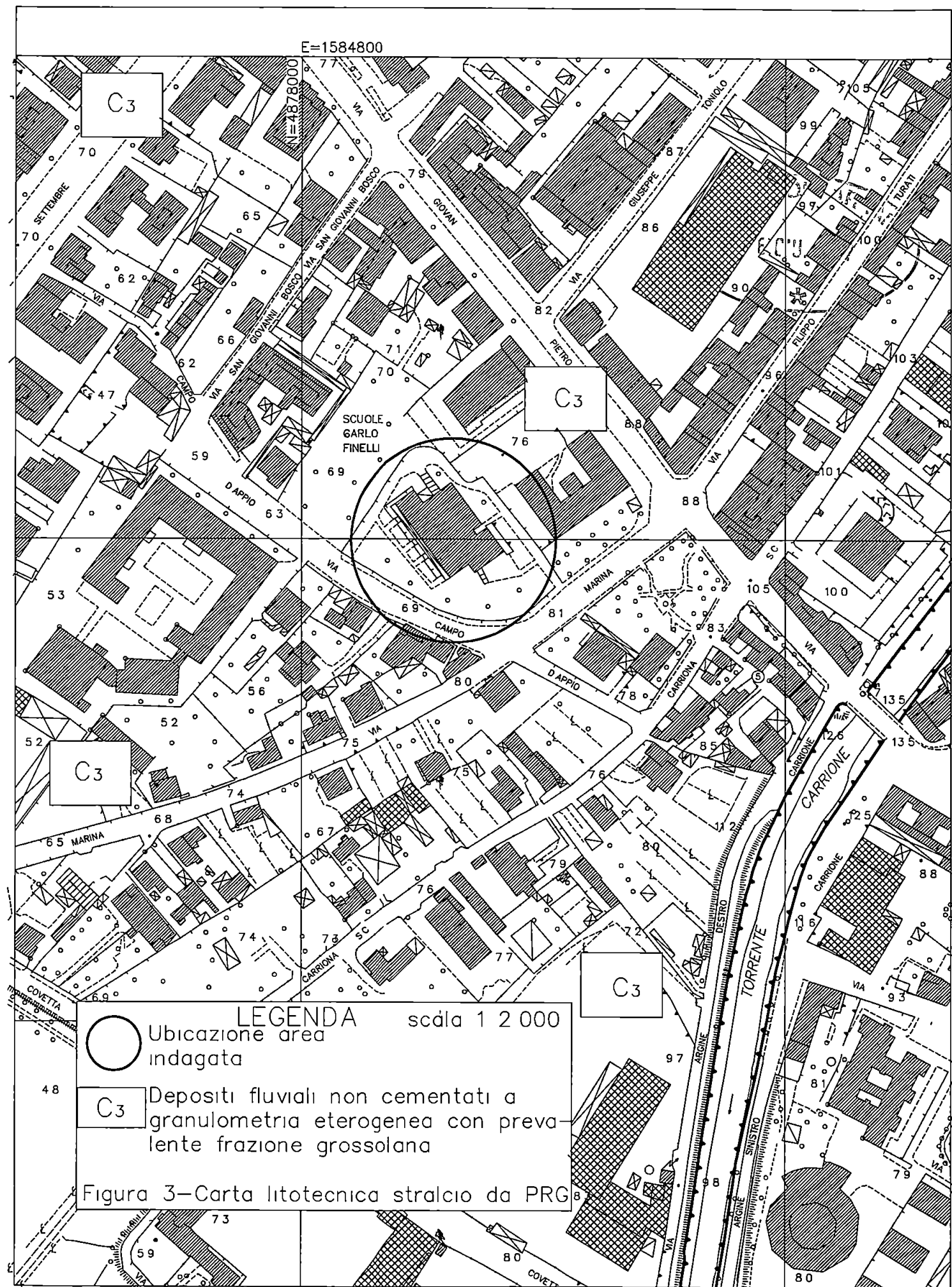
$N = 4878000$



N=4878000



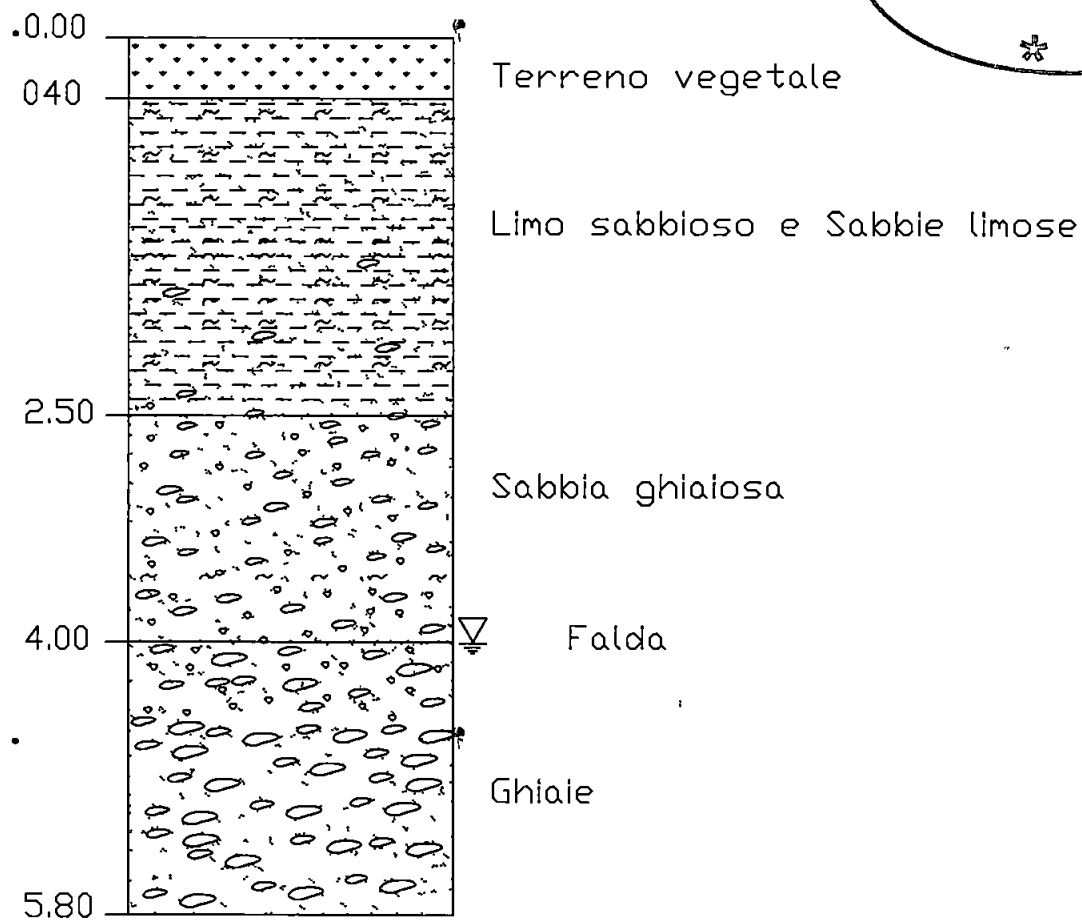
E=1584800



COLONNA STRATIGRAFICA

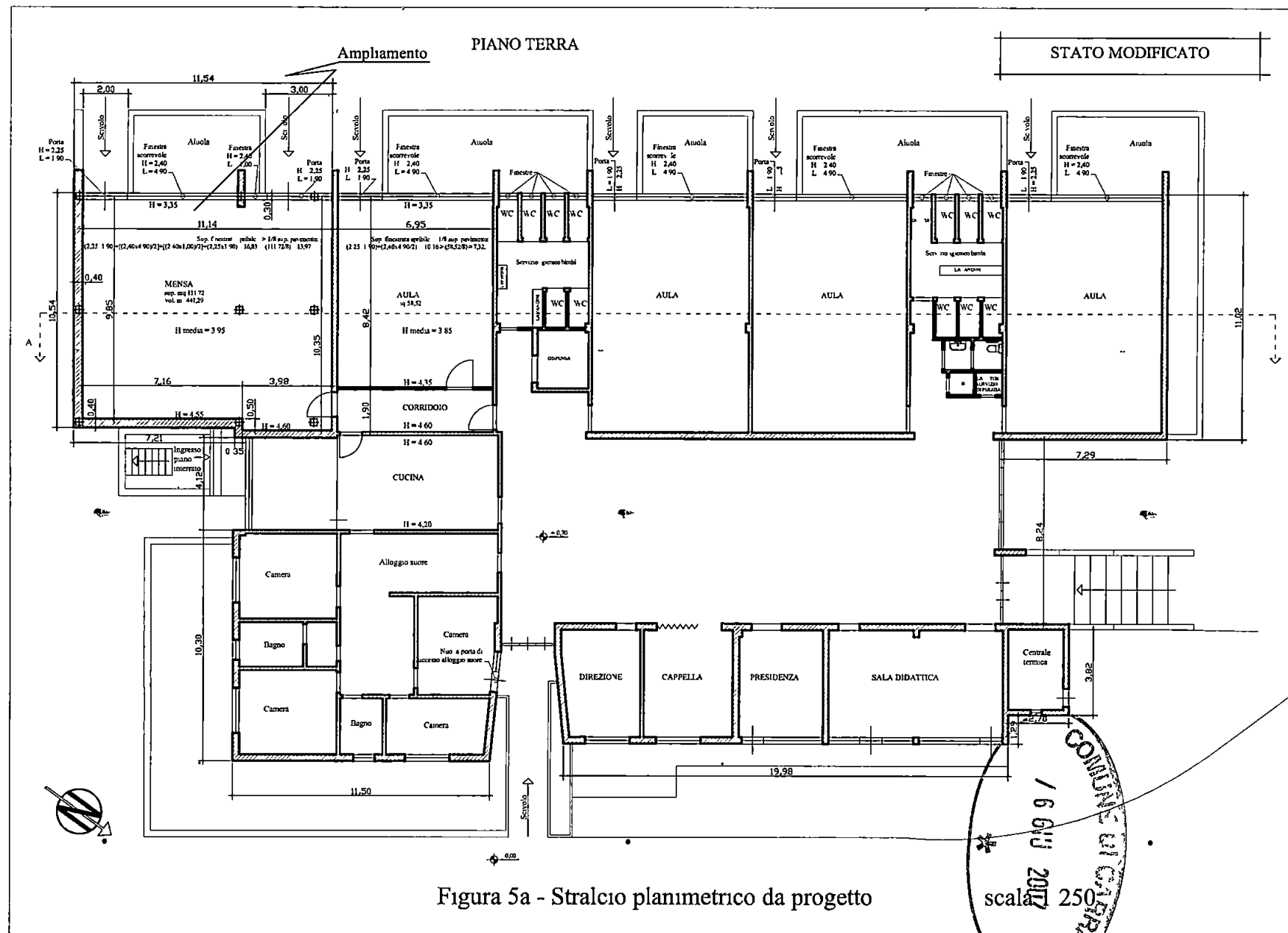
Profondita' in m dal p.c.

Litologia



Scala 1:50

Figura 4



COMUNE DI CARRARA
/ 6 GIU 2017
scala 250

SEZIONE GEOLOGICO-TECNICA SEZIONE A-A'

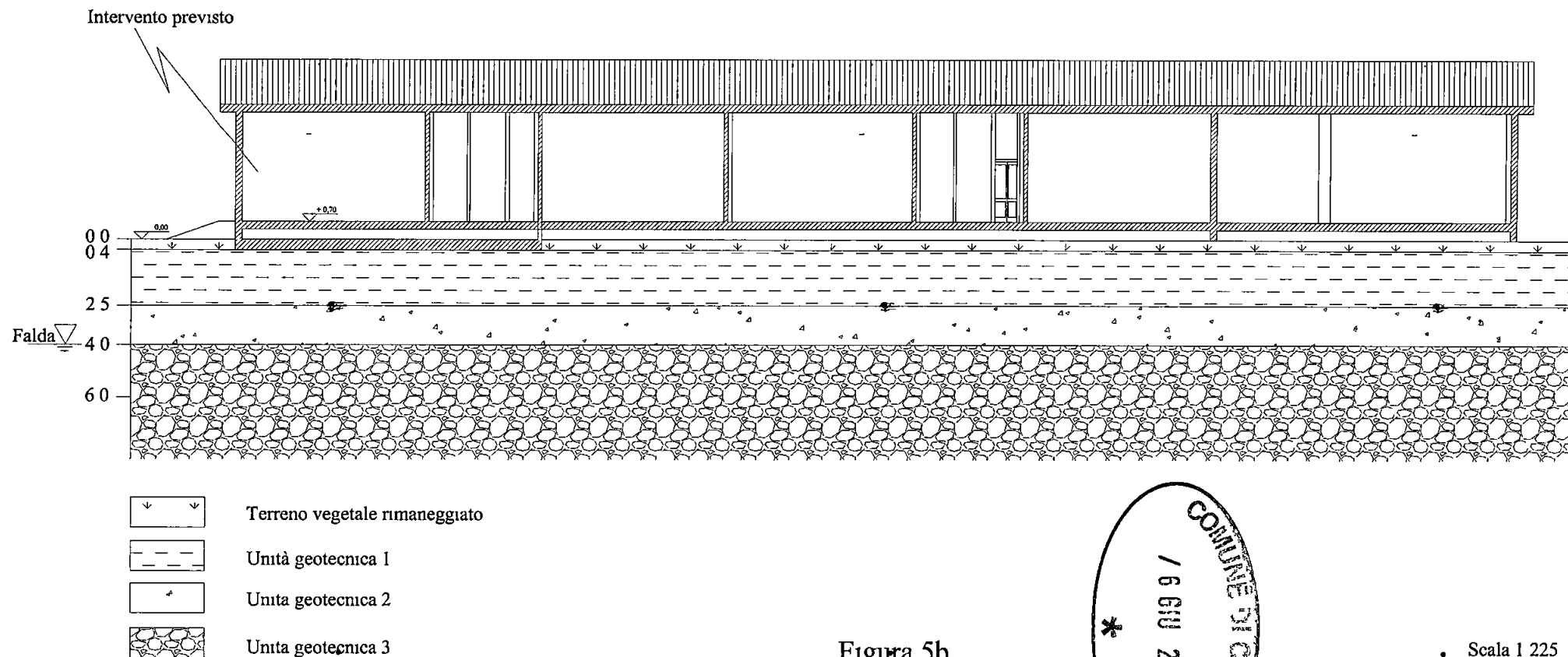
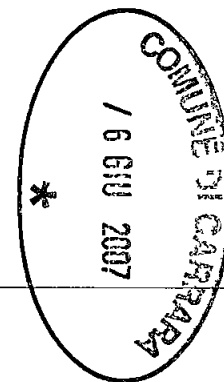


Figura 5b



• Scala 1:225

LEGENDA

-  Terreno vegetale
-  Limo e sabbia
-  Sabbia Ghiaiosa
-  Ghiaia pulita

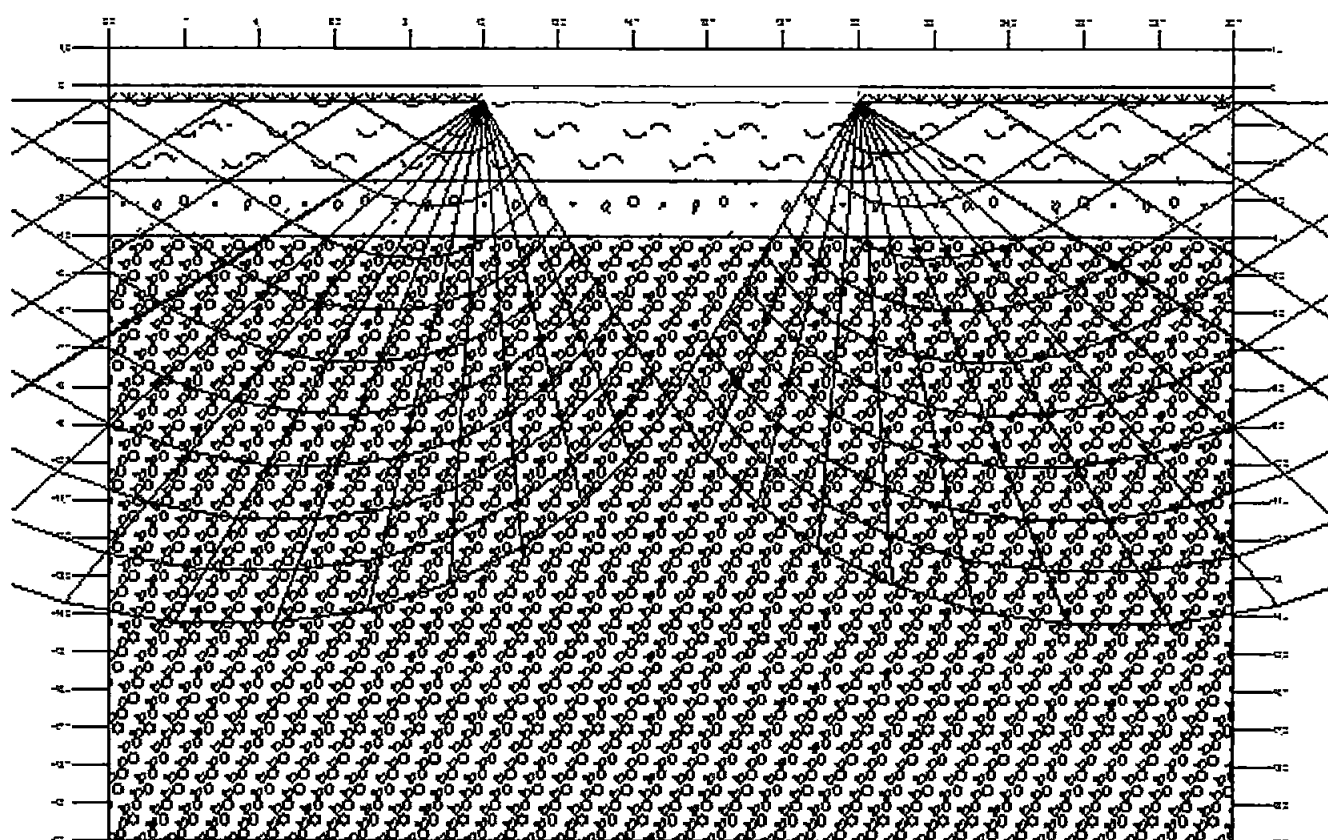


Figura 6 Definizione del cuneo di rottura della fondazione -

LEGENDA

-  Terreno vegetale
-  Limo e sabbia
-  Sabbia Ghiaiosa
-  Ghiaia pulita

 Bulbo di pressione equidistanza 0,1kg/cm²/ 0,01MPa

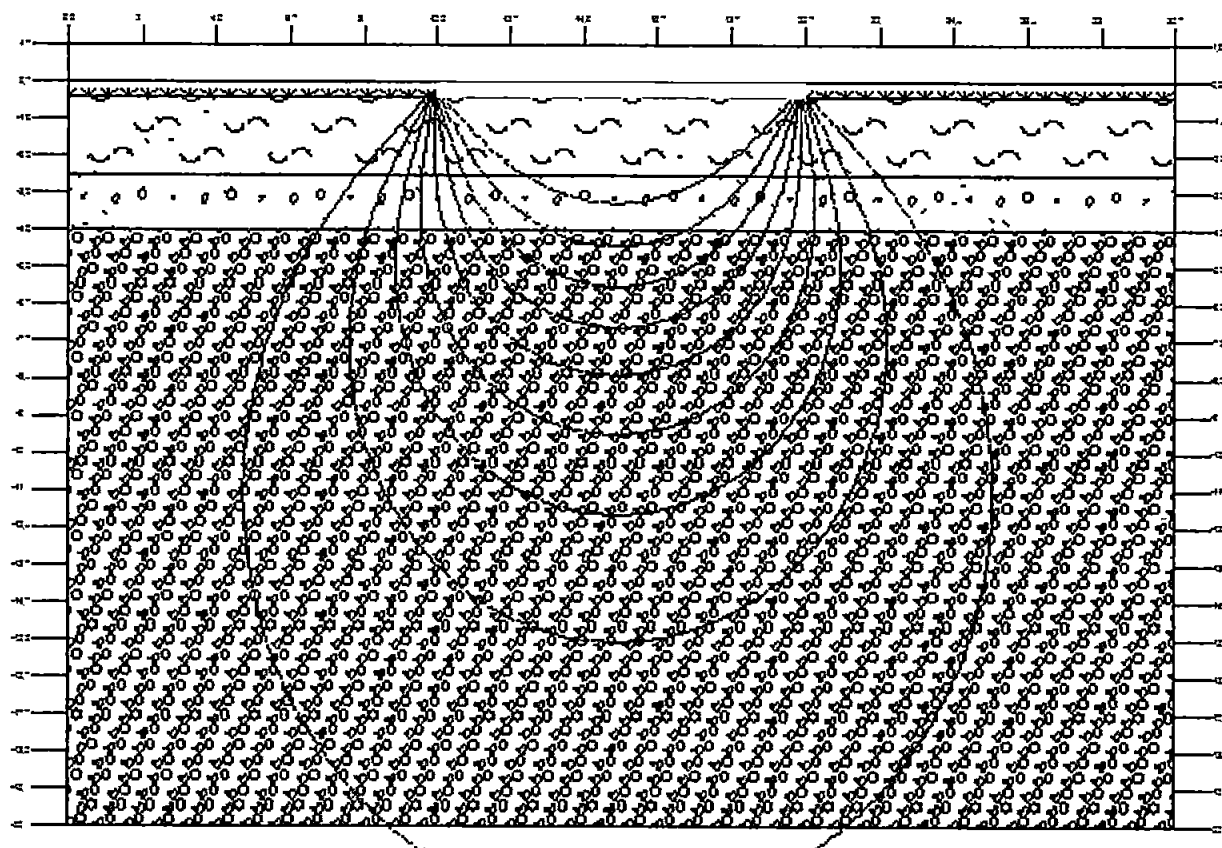


Figura 7 Definizione del bulbo di pressione utilizzato per la stima dei cedimenti -

STUDIO DI GEOLOGIA
Dott. Brunello FORFORI
Via Codena, 2
54033 – Carrara (MS)
Tel /Fax 0585/53033 - 393/9592397
Email brunelloforfori@libero.it



**RELAZIONE IDRAULICA RELATIVA AD UN INTERVENTO DI
AMPLIAMENTO DA REALIZZARSI IN FRAZIONE AVENZA DEL
COMUNE DI CARRARA (MS)**

COMMITTENTE SCUOLA PER L'INFANZIA – CARLO FINELLI – Via
Marina,4 – Avenza di Carrara (MS)

IL TECNICO

Dott Geol Brunello FORFORI



- Maggio 2007 -

PREMESSA

Su richiesta della "Scuola per l'infanzia Carlo Finelli" con sede in Carrara (MS) ho redatto la seguente relazione idraulica, funzionale alla realizzazione di un intervento di ampliamento della struttura esistente, ubicata in frazione Avenza del comune di Carrara al crocevia tra via Marina e via Campo D'Appio. L'inquadramento topografico dell'area è riportata in figura 1, stralcio di carta tecnica comunale in scala 1:2000.

L'indagine è stata condotta esaminando la documentazione messa a disposizione della committenza oltre a quella reperita dal sottoscritto presso pubblici uffici.

Successivamente sono stati consultati gli Enti preposti al rilascio degli atti autorizzativi necessari ed elaborando infine i dati acquisiti, sono state verificate le condizioni di fattibilità dell'intervento edilizio.

INQUADRAMENTO DELL'AREA - BACINO DI APPARTENENZA

La zona appartiene, secondo la cartografia di supporto al Piano Assetto Idrogeologico – Bacino Regionale Toscana Nord, al "Bacino idrografico del torrente Carrione – corsi minori tra Carrione e Parmignola".

In particolare essa ricade in destra orografica del torrente Carrione, ad una distanza di circa 155m dagli argini di questo, in corrispondenza di un modesto rilevato ad una quota rilevabile dalla carta variabile tra gli 81 ed i 69m s.l.m.

Ai fini delle verifiche e della progettazione relative ai corsi d'acqua sono state considerate le indicazioni contenute nel Piano di Assetto Idrogeologico – Bacino Regionale Toscana Nord e quanto previsto nello studio "Perimetrazione delle aree a rischio idraulico del T. Carrione – Studio Idrologico-Idraulico" eseguito dall'Ing. Viti per conto del comune di Carrara.

ASSETTO IDRICO SUPERFICIALE

L'aspetto idraulico più saliente della zona è correlabile con la presenza del Torrente Carrione, questo scorre interamente nel comune di Carrara e presenta carattere

prevalentemente torrentizio, in figura 2 è riportato uno stralcio della cartografia del PAI tav 3 che illustra il suo bacino idrografico

Dalla sua origine sino alla foce, il corso del torrente può essere distinto in tre tratti differenti tra loro

- la parte montana caratterizzata dalla presenza delle cave di marmo con ingenti discariche derivanti dalle lavorazioni di quest'ultime (ravaneti) e da affioramenti prevalentemente di rocce carbonatiche,
- la parte mediana, compresa tra la confluenza con il canale di Gragnana e la linea ferroviaria Pisa-Genova, tratto caratterizzato da pendenze non superiori al 3-4%, e con sponde relativamente alte, caratterizzato dalla presenza di alluvioni grossolane (ghiaie in matrice limoso-sabbiosa),
- l'ultimo tratto, compreso tra il ponte ferroviario della linea Pisa-Genova e la foce sul mar Tirreno, è caratterizzato da vecchie arginature in terra rivestite con muri di sponda e dalla presenza di alluvioni fini fino a passare ai depositi dunali della costa

La zona di intervento ricade morfologicamente all'interno dell'ultimo tratto

ANALISI DEL QUADRO NORMATIVO VIGENTE

Per poter affrontare le problematiche relative alla possibilità dell'esecuzione dell'intervento, è necessario eseguire due verifiche

- analisi della perimetrazione delle aree inondabili del Bacino Regionale Toscana Nord a fronte della tipologia di inondazione prevista, consultando la carta "Piano Assetto Idrogeologico – Carta Tutela del Territorio" sezione 249090 scala 1 10 000,
- analisi della cartografia dell'Ing Viti "Perimetrazione delle aree a rischio idraulico del T Carrione – Studio idrologico-idraulico", che ha fornito le altezze massime dell'acqua sul terreno previste in caso di esondazione per l'area in oggetto

Per il primo punto, dall'esame della carta delle aree inondabili Tav 16, si evince che l'intervento di ampliamento ricade all'interno delle aree cartografate come a "Pericolosità Idraulica Elevata" con un tempo di ritorno di 200 anni, Figura 3 ingrandimento della tavola originale in scala 1 10 000

Per quanto riguarda il secondo punto, non si è proceduto a verifiche idrauliche puntuali relative al corso d'acqua in oggetto in quanto il tratto di asta fluviale è già stato

oggetto di studio mirato alla determinazione delle potenziali dinamiche di inondazione. Si farà pertanto riferimento alle verifiche eseguite dall'Ing Viti per il corso d'acqua e riportate nella cartografia sopra citata, queste sono relative alla sezione 27 delle sopracitate carte.

In particolare nella Figura 4 scala 1 2 000 si rimette lo scenario relativo alla situazione "attuale" prevista dalla modellazione eseguita dall'Ing Viti.

Dalla sua analisi, si ritiene di poter individuare per la situazione di esondazione con tempo di ritorno duecentennale, un valore pari a 40cm per il battente idrico a fronte delle seguenti considerazioni:

- l'area è molto prossima alla curva di altezza delle acque di 0.4m,
- è terminato il rifacimento del ponte su via Gino Menconi, anche se non ancora collaudato,
- sono iniziati i lavori di adeguamento degli argini del torrente Carrione, in parte già realizzati a valle dello stesso ponte ed in particolare in destra orografica.

VALUTAZIONI CIRCA LA FATTIBILITA' DELL'INTERVENTO

Situazione morfologica locale

La costruzione oggetto di ampliamento ricade in corrispondenza di un lieve alto morfologico, non messo sufficientemente in evidenza dalla cartografia aerofotogrammetria in scala 1 2 000.

A questa situazione, si aggiunge il fatto che la costruzione risulta avere, rispetto al p.c., i solai ad una quota di circa +0.7m, condizione favorevole in caso di evento di esondazione secondo lo scenario prospettato dalla cartografia dell'Ing Viti sopra menzionata.

Ulteriore barriera all'ingresso delle acque all'interno del perimetro indagato è rappresentata dalla presenza di un muro di recinzione in mattoni forati e rete metallica nella porzione superiore, con la parte in muratura di altezza superiore al metro, che in caso di esondazione offrirebbe un ostacolo all'ingresso delle acque e di un eventuale trasporto solido.

Compensazione della riduzione della capacità di invaso a seguito dell'intervento

La presenza di un locale seminterrato, adiacente all'area che sarà interessata dall'ampliamento (vedi Figura 5), potrà essere sfruttato per compensare la riduzione di capacità di invaso che si determinerà a seguito dell'intervento. Il locale in oggetto presenta un'altezza totale di 2,5m, di cui 2,25m al di sotto del p.c.

Il totale della volumetria da recuperare, considerando anche la parte degli scivoli esterni e dell'aiuola, è stimata in $157,2\text{mq} \times 0,4\text{m (battente)} = 62,88\text{mc}$

In considerazione delle dimensioni e della forma del locale seminterrato, si è stimato che la volumetria di acqua sopra stimata potrà essere contenuta considerando un'altezza dal pavimento del locale di 1,20m. In questa ipotesi il locale permette di contenere una volumetria complessiva di circa 65mc, senza conteggiare il piccolo vano di circa $2,15\text{m} \times 1,10\text{m}$ posto a destra dell'ingresso.

Il locale risulta pavimentato in piastrelle di marmo e le pareti realizzate in c.a. I proprietari imbiancheranno per un'altezza di 1,50m circa con una tinta resistente all'umidità in modo da salvaguardare la muratura in caso di esondazione, e sposteranno al di sopra della quota di 1,3m (1,2m più 10cm di franco) ogni eventuale servizio posto tra il pavimento e l'altezza prevista.

Si evidenzia che la situazione morfologica locale è già predisposta a convogliare le acque in ingresso e conseguenti ad un fenomeno di esondazione, dirigendole verso il locale seminterrato.

Sarà cura della committenza lasciare libera l'area per il franco sopra stimato (1,3m) senza stoccare materiale o altro ad una quota inferiore. Si fa presente che nello stesso locale è già presente una pompa di sollevamento, che nel caso sarà adoperata per rimuovere le acque dal locale.

Fattibilità dell'intervento

Dall'analisi effettuata, nel complesso, l'intervento risulta assentibile, con alcune prescrizioni da adottare e che di seguito richiameremo.

In primis dovrà essere eliminata la vulnerabilità dell'elemento che si intende inserire a livello di progetto. Questa potrà essere effettuata con una sopraelevazione oltre il limite previsto dal battente idrico dell'area, stimato in 40cm, e con un franco di almeno 20cm, il piano di calpestio dovrà essere posizionato ad almeno 60cm dal p.c.

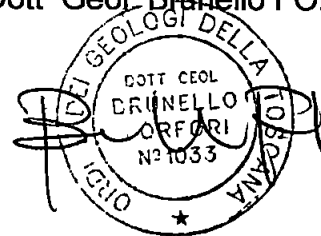
La possibilità di eseguire una struttura a "palafitta" che consenta il normale deflusso delle acque al di sotto dell'area oggetto di ampliamento è stata esclusa in relazione all'utilizzo dei locali (refettorio per scuola materna-elementare)

Pertanto la compensazione della riduzione della capacità d'invaso sarà realizzata, come descritto sopra, utilizzando il limitrofo locale seminterrato che fino alla completa realizzazione degli interventi di adeguamento del Carrione ed alla successiva eliminazione e/o riduzione del rischio idraulico, sarà in parte destinato a contenere le acque di una eventuale esondazione

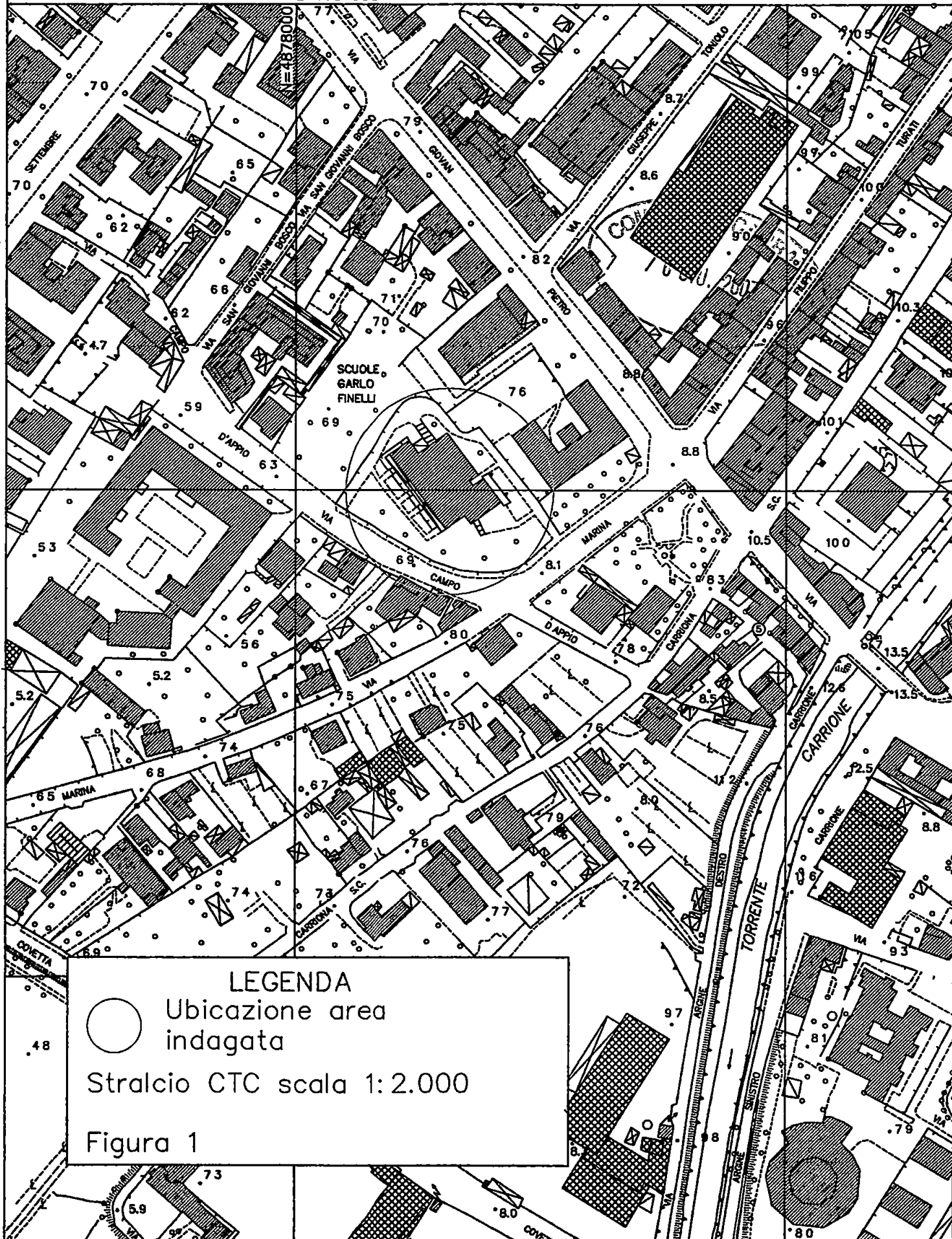
Carrara, 17 05 2007

Il Tecnico

Dott. Geol. Brunello FORFORI



E=1584800



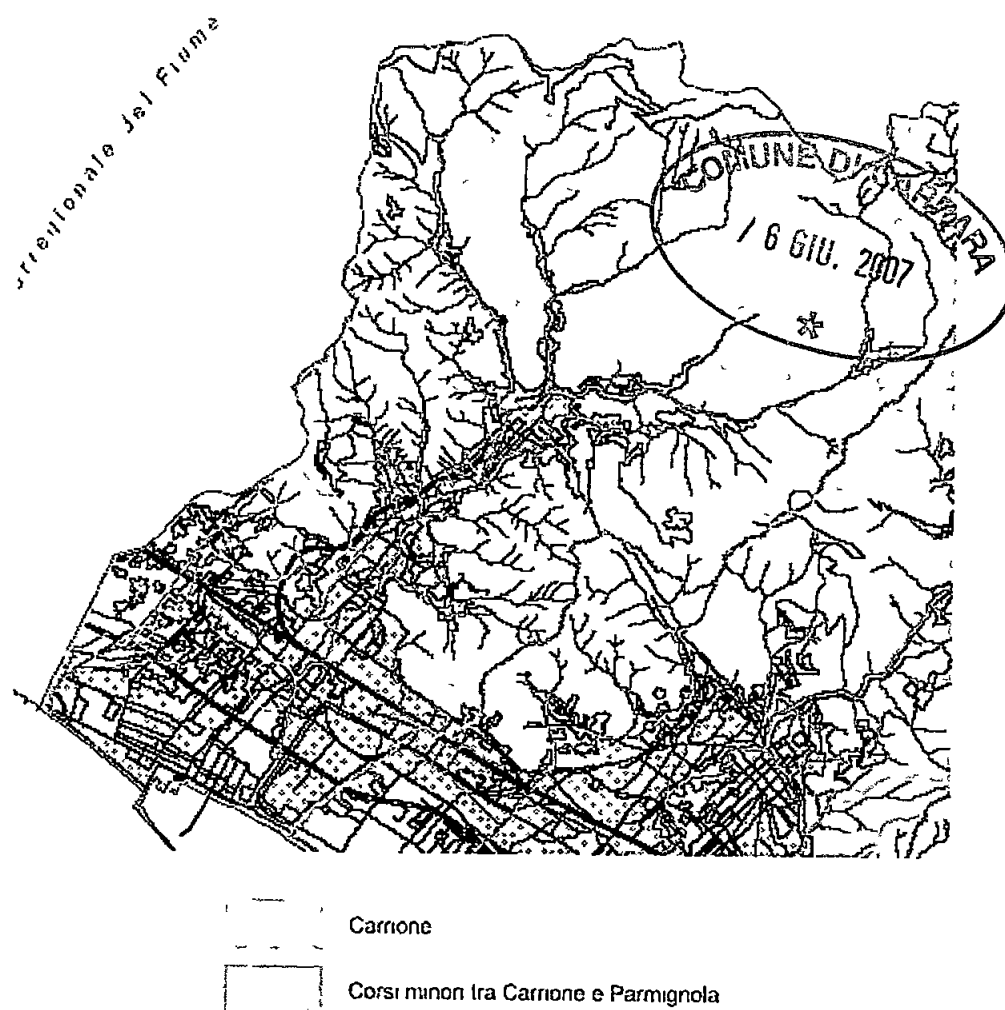


Figura 2 Bacino idrografico del Torrente Carrione, figura tratta dalle carte del PAI Tav 3 -

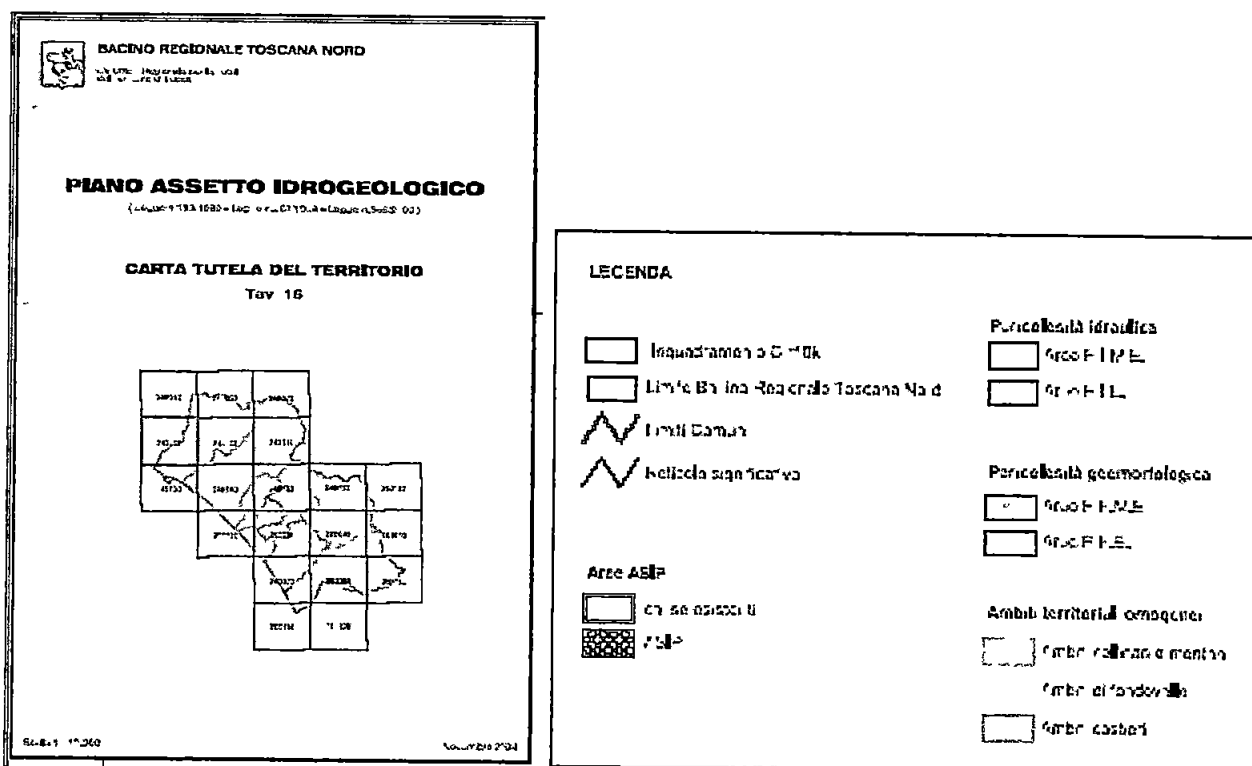


Figura 3 Stralcio ed ingrandimento dalla tavola 16 – Carta della Tutela del Territorio-Definizione delle aree a “pericolosità idraulica elevata e molto elevata” -

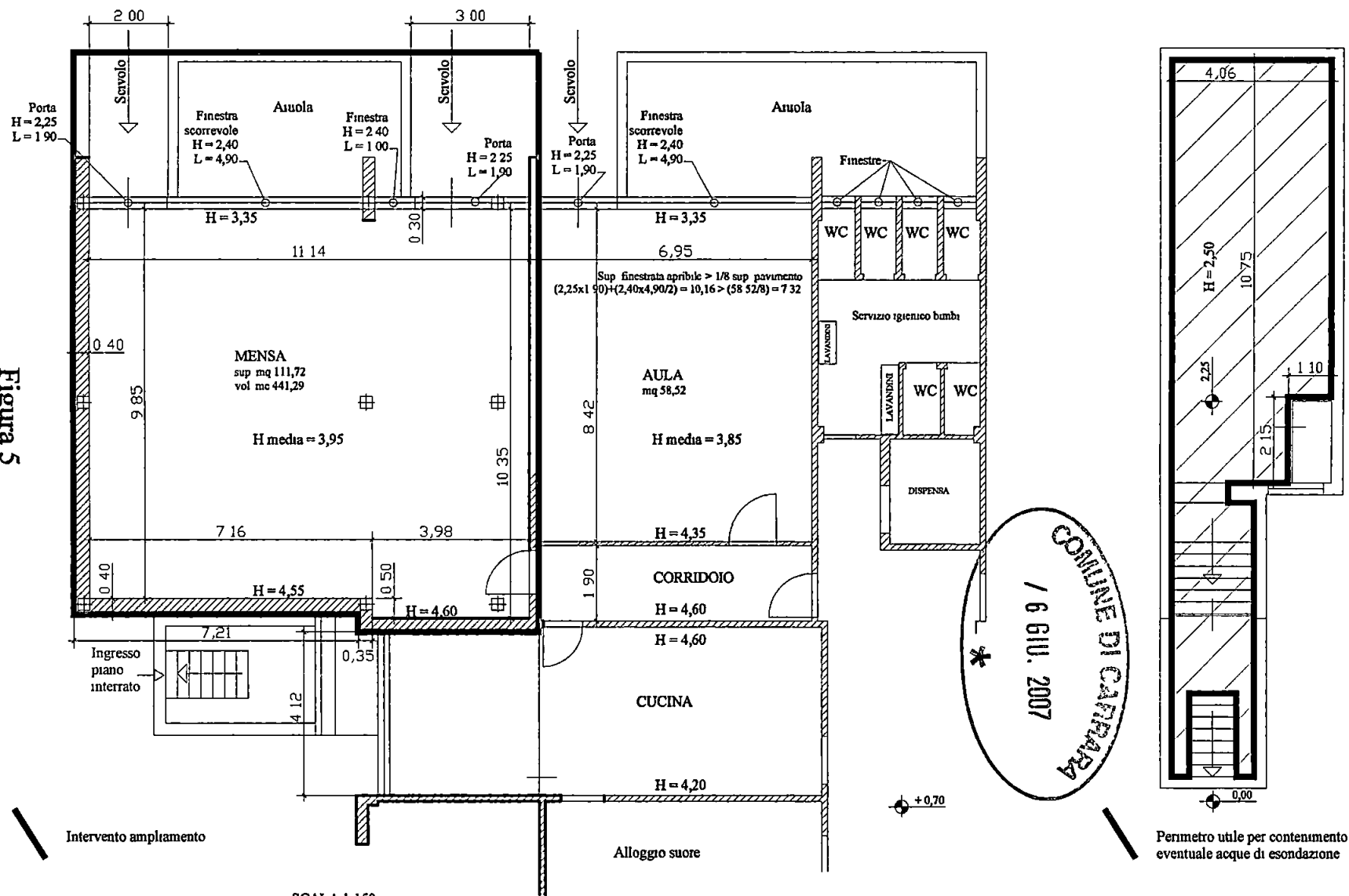


PIANO TERRA

PIANO INTERRATO

Invariato - Particolare

Figura 5



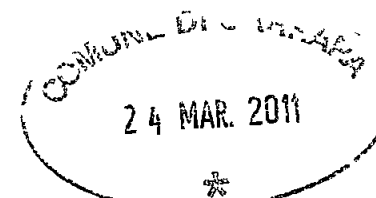
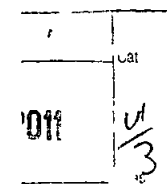
Trattori di intesa di nuovo permesso (nuovo) per
gioco per autorizzato con P.C. 29/10 deceduto
che non era riuscito i lavori nei termini
Agst. (24/3/2011) -

Mercoledì riceve la carne
di R.V. - ricorre al M.V. con
per favore ripulendo le convenienze
Apuleta con il Comune in data 22/3/2011 -

10/6/11

N.V. n° 19 del 20/05/2011
Per favore favorevole

PPF: L. legge d'urto di nuovo al
si risolvono con 29/10/05.
costruire (per favore ripulendo le
convenienze Apuleta con il Comune in data 22/3/11) -
23/6/11



SIGNOR SINDACO DEL COMUNE DI CARRARA

SETT. AMM. NE ASSETTO DEL TERRITORIO
URBANISTICA

MESSO DI COSTRUIRE A ~~TITOLO ONEROSO~~

ot. 26796/2171 - N° 29/10 del 24.03.2010

ntestata a SCUOLA DELL'INFANZIA

NDAZIONE ONLUS CARLO FINELLI

APPROVATO

Oggetto richiesta di rinnovo del permesso di costruire

Da oneroso a titolo gratuito

convenzione, che si allega in copia, tra la Municipalità e l'intestatario del
ui sopra, con la presente

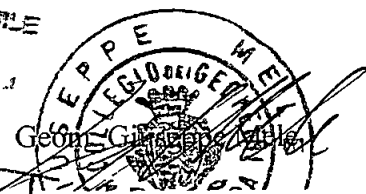
CHIEDE IL RINNOVO

tto permesso di costruire, da oneroso a titolo gratuito

rzo 2011

ASSEGNETTO AL RINNOVO
BOLLO
SISTEMA

Perico
26.2.11



SETTORE ASSETTO DEL TERRITORIO - URBANISTICA
PERMESSO DI COSTRUIRE - SCHEDA INFORMATIVA DEGLI STRUMENTI URBANISTICI

Richiedente del permesso di costruire Sig Fond. Carlo Finelli
 Ubicazione della costruzione Localita Avenzu Fg 81 Mapp 383

VINCOLI

☐ - Vincolo Paesaggistico D L G S n°42/2004 ☐ - Sito di bonifica di interesse naz D M 21/12/99
☐ - Vincolo Paesag (L 431/85 let "g" Boschi) D L G S 42/04 ☐ - Area all'interno del parco delle apuane L R 65/97
☐ - Vincolo Idrogeologico L N 3267/23 ☐ - Area all'interno dell'area contigua L R 65/97
☐ - Fabbricato vincolato dalla L 1089/39 ☐ - Area all'interno della zona di cava L R 65/97
☒ - Area compresa nella perimetrazione del P A I ☒ **PIE** ☐ **PIME** ☐ **PFE** ☐ **PFME**
 (DELIBERA G RT n°11 del 25 01 05)

REGOLAMENTO URBANISTICO

Sottocategoria: ☐ **A1** ☐ **A2** ☐ **A3** ☐ **A4** ☐ **A4 Ampl n°** ☐ **A4 Demoliz e ricostr** ☐ **A4 Sopraelev**
☐ **R1** ☐ **R2** ☐ **R3** ☐ **R4** ☐ **R4 Ampl n°** ☐ **R4 Sopraelev** ☐ **R5** ☐ **R5 Ampl n°**
☐ **R5 Sopraelev** ☐ **R6a Tav** ☐ **R6b Tav** ☐ **R7 tip** ☐ **V** ☐ **P** ☐ **S** ☐ **L**
☐ **Altra** _____

Sottozona ☐ **D1** ☐ let "A" ☐ let "B" ☐ **D2** ☐ let "A" ☐ let "B" ☐ **D3** ☐ **D4** ☐ **D4 alberg** ☐ **D5** ☐ **D6**
☐ **D7** ☐ **D8** ☐ **D9** ☐ **F1** ☐ **F2** ☐ **F3** ☐ **F4** ☐ **F5** ☒ **G1** ☐ **G2** ☐ **G3** ☐ **H1** ☐ **H2**
☐ **H3** e/o accessorio pert o non pert ☐ **H4** ☐ **I4** ☐ **Altra** _____

☐ **CPA 1a** ☐ **CPA 1b** ☐ **CPA 1c** ☐ **CPA 2a** ☐ **CPA 2b** ☐ **CPA 2c** ☐ **CPA 3a** ☐ **CPA 3b** ☐ **Area alta collina e mont**
☐ - Area all'interno del piano particolareggiato degli arenili, **zonizzazione** _____
☐ - Area all'interno del piano di rec torrente Carrione, **sottocat** ☐ **A5/A6** ☐ **A7** ☐ **A8** **Altro** _____
☐ - Area di Integrazione Urbana n° _____ ☐ - Zona B1 di cui alla delibera CC 181/98
☐ - Area all'interno del perimetro dello Z T U ☐ - Comparto edificatorio Variante CC 128/94
☐ - Area all'interno del piano attuativo del villaggio Melara ☐ - Area all'interno del piano attuativo la Grotta
☐ - Area all'interno di progetto d'area ☐ - Altro _____

☐ - Area all'interno del R U relativo alle frazioni montane

Categoria ☐ **A1** ☐ **A2** ☐ **A3** ☐ **A4** ☐ **A5** ☐ **A6** ☐ **Area di pertinenza** ☐ **Costruzione accessoria**
Zona: ☐ **B** ☐ **BX** ☐ **D** ☐ **PG** ☐ **F2** ☐ **F3** ☐ **F6** ☐ **AT** ☐ **G1** ☐ **G2** ☐ **VPR** **Altra** _____

☐ - Area interessata da fascia di rispetto ☐ **Stradale** ☐ **Autostradale** ☐ **Ferroviaria**
☐ - Area all'interno del CZIA ☐ - Area all'interno del sist funz del Carrione ☐ - Area all'interno del C Storico
☐ - Altro _____

Carrara li 11/6/07

IL TECNICO


Data 23/09/2002 - Ora 11 03 59

Visura per immobile **Situazione degli atti informatizzati al 23/09/2002**

Visura n 121445 Pag 1 Fine

Dati della richiesta	Comune di CARRARA (Codice B832) (Provincia di MASSA)		
Catasto Terreni	Foglio 81	Particella 393	

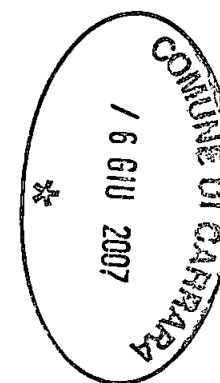
AREA DI ENTI URBANI E PROMISCUI

N	DATI IDENTIFICATIVI			DATI DI CLASSAMENTO						DATI DERIVANTI DA		
	Foglio	Particella	Sub	Porz	Qualità	Classe	Superficie (m²)		Deduz		Reddito	
							ha	are			ca	Dominicale
1	81	393		-	ENTE URBANO	-	38	10	-			VARIAZIONE D'UFFICIO n 212 1/1990 del 26/07/1990 in atti dal 07/03/1991 TM 30474/90
Giunzioni				Acquista dall'immobile Foglio 81 Particella 474								
Partita				1								

Righe utili ai fini della liquidazione n 10

Richiesta n 103605

Importo della liquidazione Euro 1 , 29



Data, 22/03/2007 - Ora 08 50 19

Visura per immobile

Situazione degli atti informatizzati al 22/03/2007

Visura n 510500 Pag 1 Fine

Dati della richiesta	Comune di CARRARA (Codice. B832)
Catasto Fabbricati	Provincia di MASSA Foglio. 81 Particella 393

Unità immobiliare

N.	DATI IDENTIFICATIVI				DATI DI CLASSAMENTO							DATI DERIVANTI DA
	Sezione	Foglio	Particella	Sub	Zona	Micro	Categoria	Classe	Consistenza	Superficie catastale	Rendita	
1	Urbana	81	393		Cens 1	Zona	B/1	3	3716 m²		Euro 2.302,99 L 4 459 200	COSTITUZIONE del 03/08/1990 n 7074 1/1990 in atti dal 18/04/1997
Indirizzo					VIA MARINA n 4 piano T,							
Notifica		-					Partita	-	Mod 58	1106		

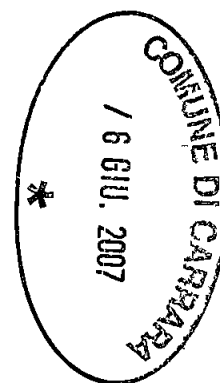
INTESTATO

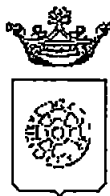
N	DATI ANAGRAFICI	CODICE FISCALE	DIRITTI E ONERI REALI
1	FONDAZIONE CARLO FINELLI - ONLUS con sede in CARRARA	01078450457	(1) Proprieta per 1/1
DATI DERIVANTI DA		ISTRUMENTO (ATTO PUBBLICO) del 14/07/2003 Trascrizione n 6321 1/2003 in atti dal 15/09/2003 Repertorio n 218101 Rogante LUCENTINI GUIDO Sede CARRARA COSTITUZIONE DI FONDAZIONE (Passaggi intermedi da esaminare)	

Unità immobiliari n 1

Tributi erariali 0,00

Rilasciata da Servizio Telematico





Comune di Carrara

**SETTORE URBANISTICA
U O EDILIZIA PRIVATA**

efje

Prot 26796/2171

rif istrut n° 75/07

AL DIRETTORE DEL SETTORE LAVORI PUBBLICI
alla c a DEL RESPONSABILE DELLA U O
SICUREZZA E STRADE
Ing Nicola Festa
SEDE

Oggetto richiesta di parere istanza di permesso di costruire - area pericolosità idraulica elevata
(P I E) - verifica compatibilità con le norme P A I - **FONDAZIONE CARLO FINELLI ONLUS**

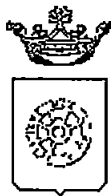
Si trasmette in allegato elaborati di progetto inerenti l'istanza di permesso di costruire relativo a lavori di ampliamento con incremento di superficie coperta di fabbricato ad uso scuola di infanzia sul terreno ubicato in Loc Avenza via Marina, per il parere di V S competenza in ordine alla disposizione Dirigenziale di cui alla nota prot 1919 del 30 5 2005

Si prega di restituire la documentazione allegata

Carrara 24 luglio 2007

IL RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO
(Geom Pezzica Rodolfo)

parere ing festa per idraulico scuola finelli wps



Comune di Carrara

SETTORE URBANISTICA
U O EDILIZIA PRIVATA

off'
PER RICEVUTA
24-07-07
fe

Prot 26796/2171

rif istrut n° 75/07

AL DIRETTORE DEL SETTORE LAVORI PUBBLICI
alla c a DEL RESPONSABILE DELLA U O
SICUREZZA E STRADE
Ing Nicola Festa
SEDE

Oggetto richiesta di parere istanza di permesso di costruire - area pericolosità idralica elevata
(P I E) - verifica compatibilità con le norme P A I - **FONDAZIONE CARLO FINELLI ONLUS**

Si trasmette in allegato elaborati di progetto inerenti l'istanza di permesso di costruire relativo a lavori di ampliamento con incremento di superficie coperta di fabbricato ad uso scuola di infanzia sul terreno ubicato in Loc Avenza via Marina, per il parere di V S competenza in ordine alla disposizione Dirigenziale di cui alla nota prot 1919 del 30 5 2005

Si prega di restituire la documentazione allegata

Carrara 24 luglio 2007

IL RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO
(Geom Pezzica Rodolfo)

parere ing festa per idraulico scuola finelli wps



COMUNE DI CARRARA

Assetto del Territorio-Urbanistica

Carrara 12 giugno 2007

prot n° 26796/2171
del 12 giugno 2007

A FONDAZIONE CARLO FINELLO ONLUS
VIA MARINA 4
54031 AVENZA

e p c

MELE GEOM GIUSEPPE
VIA LUNENSE 30 BIS
54036 MARINA DI CARRARA

OGGETTO Richiesta al permesso di costruire art 83 della L R 3/1/2005 n 1 -
Comunazione Responsabile del Procedimento

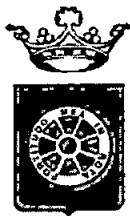
In relazione all'istanza recante data 12/06/2007 e ns protocollo n° 2171 con la quale si domanda il rilascio di concessione relativa all'immobile distinto al N C E U al foglio n° 81 e mappale/i n° 393, sito in AVENZA VIA MARINA 4, inerente a lavori di AMPLIAMENTO FABBRICATO AD USO PUBBLICO, si comunica, ai sensi dell'art 83 della L R n 1/2005, che il Responsabile del Procedimento è Istr Tec Dir Pezzica Geom Rodolfo, Settore Urbanistica, Unità Operativa Edilizia Privata - tel 0585/6411

Nel caso la S V avesse necessità di inviare ulteriori comunicazioni relative all'oggetto della richiesta è pregato di citare il numero di Prot 2171 e la data 12/06/2007 - istr 75/07

Il Dirigente
(Claudio Bacicalupi)

Amm vo Ferrari

COMUNE DI CARRARA – 54033 piazza Due Giugno, 1
Settore Urbanistica – U O Edilizia Privata
Telefono 0585 6411 – Fax 0585 641296 – e-mail rpezzica@comune carrara ms it



COMUNE DI CARRARA

Decorato di Medaglia d'Oro al Merito Civile

Settore Urbanistica – S.U.A.P.

Carrara, 7 maggio 2009

Prot. 26796/2170

rif. istrut. n° 75/2007

RACCOMANDATA R.R.

**Spett.le ASL 1 – GONIP
alla c.a. Dot.ssa G. Ghiselli
Via Democrazia n. 44
54100 Massa**

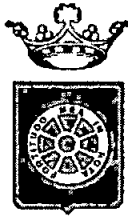
e p.c. alla **FONDAZIONE CARLO FINELLI**
via Lunense n. 30/bis
54036 Marina di Carrara

Oggetto: istanza di permesso a costruire – Ditta **FONDAZIONE CARLO FINELLI**
Via Marina Loc. Avenza- Carrara – ampliamento edificio scolastico – richiesta parere
(terza integrazione)

In riferimento alla richiesta di parere identificata a margine si trasmettono elaborati grafici (Tav. 3) in sostituzione di quelli trasmessi in precedenza.

Nell'occasione porgiamo distinti saluti.

IL RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO
(Geom. Pezzica Rodolfo)



COMUNE DI CARRARA

Decorato di Medaglia d'Oro al Merito Civile

Settore Urbanistica – S U A P

Carrara, 15 gennaio 2009

Prot 26796/2170

rif istrut n° 75/2007

RACCOMANDATA R.R.

Spett.le ASL 1 – GONIP
alla c.a. Dot.ssa G. Ghiselli
Via Democrazia n. 44
54100 Massa

e p c alla FONDAZIONE CARLO FINELLI
via Lunense n 30/bis
54036 Marina di Carrara

Oggetto istanza di permesso a costruire – Ditta FONDAZIONE CARLO FINELLI
Via Marina Loc Avenza- Carrara – ampliamento edificio scolastico – richiesta parere

In riferimento alla istanza di cui all'oggetto relativa a lavori di ampliamento e modifiche interne al fabbricato ad uso scolastico posto in loc Avenza via Marina, si richiede il parere di v s competenza

A tal senso si trasmette in allegato alla presente la documentazione prodotta dalla ditta di cui sopra, pervenuta a questo ufficio in data 15 gennaio 2009

Nell'occasione porgiamo distinti saluti

IL RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO
(Geom Pezzica Rodolfo)



COMUNE DI CARRARA
Decorato di Medaglii d'Oro al Merito Civile
SETTORE URBANISTICA-S U A P

prot n° 26796/2171
del 12 gennaio 2009

RACCOMANDATA A.R.

Alla Cortese Attenzione di
FONDAZIONE CARLO FINELLO ONLUS
VIA MARINA 4
54031 AVENZA

e p c MELE GEOM GIUSEPPE
VIA LUNENSE 30 BIS
54036 MARINA DI CARRARA

OGGETTO Comunicazione di interruzione termini richiesta di permesso di costruzione
(comma 3 dell'art 82 della L R 1/05)

In relazione all'istanza presentata il 12/06/2007 finalizzata all'ottenimento del permesso di costruzione, proprietà distinta al N C E U al foglio n° 81 e mappale/i n° 393, inerente a lavori di AMPLIAMENTO FABBRICATO AD USO PUBBLICO, siti in AVENZA VIA MARINA 4 si comunica che la domanda presentata dalla S V, e giacente presso l'ufficio dell'Istruttore Istr Tec Dir Pezzica Geom Rodolfo dove a seguito di esame, ai fini istruttori, è risultata incompleta della seguente documentazione

- Documentazione per parere ASI-GONIP (impianti L 46/90)
- Parere preventivo VV FF o dichiarazione sostitutiva
- Dichiarazione sostitutiva di atto di notorietà e relativa documentazione ai sensi dell'art 186 del D Lgs 152/06 (terre e rocce di scavo)
-
-

La documentazione di cui sopra dovrà essere trasmessa entro 90 giorni dal ricevimento della presente in unica soluzione al Protocollo Generale

In caso di non ottemperanza l'istanza verrà archiviata ed il riesame della stessa potrà essere attivato solo in seguito alla presentazione di una nuova istanza

In osservanza agli articoli 5 e 7 e segg della legge 7 agosto 1990, n° 241, si informa che l'Ufficio competente per la suddetta verifica e l'U O "Edilizia Privata", la pratica è stata assegnata all'Istruttore Tecnico Istr Tec Dir Pezzica Geom Rodolfo (tel 0585/6411), e che il **Settore Urbanistica è aperto al pubblico esclusivamente il Martedì e Giovedì dalle ore 8.30 alle ore 12.30** Si invita la S V, qualora dovesse rivolgersi presso il Settore Urbanistica o intraprendere corrispondenza a citare le sottoelencate diciture Prot n°26796/2171 del 12/06/2007 istr n 75/07

Il Responsabile del Procedimento
Istr Tec Dir Pezzica Geom Rodolfo

2425



COPIA

COMUNE DI CARRARA

Decorato di Medaglia d'Oro al Merito Civile

Settore Urbanistica S.U A.P. Patrimonio e Demanio

RACCOMANDATA A/R

Prot n 15154/801
Permesso di costruire a titolo gratuito
n 80/11 del 06/07/2011

A FONDAZIONE CARLO FINELLI ONLUS
VIA MARINA 4
54031 AVENZA

OGGETTO Ritiro permesso di costruire a *titolo gratuito* Comunicazione

Con riferimento alla domanda presentata in data 26/03/2011 prot n 15154/801 con la quale si richiedeva il permesso di costruire previsto all'art 78 della Legge Regionale 03 Gennaio 2005, n 1, per lavori di AMPLIAMENTO FABBRICATO AD USO SCUOLA MATERNA PRIVATA sito in AVENZA VIA MARINA 4, si comunica che la medesima è stata accolta

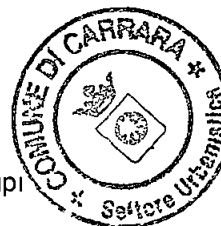
Il permesso di costruire potrà essere ritirato a condizione che siano stati assolti i seguenti adempimenti

- Eventuale delega per il ritiro atti,
- Ricevuta comprovante il pagamento dei diritti per il ritiro del permesso di costruire di € 15,00,
- Marche da bollo per un totale di € 29,24
- Compilazione Mod I S T A T ,

Dalla data del rilascio decorre il termine di un anno previsto dall'art 77, comma 3, della Legge Regionale 03 Gennaio 2005, n 1 per l'inizio dei lavori, i quali dovranno essere ultimati entro tre anni dall'inizio degli stessi

Carrara 06/07/2011

Il Dirigente
Claudio Bacicalupi



Si fa presente che la pratica in oggetto si trova presso la Segreteria del Settore Urbanistica S U A P Patrimonio e Demanio, che è aperta al pubblico Martedì e Giovedì dalle ore 8 30 alle ore 12 30

Tecnico PEZZICA
Amministrativo SOGGIA

Modello 2/94
Istruttoria 20/2011

COMUNE DI CARRARA – 54033 piazza Due Giugno, 1
Settore Urbanistica – U O Servizi Amministrativi
Telefono 0585 641237 – Fax 0585 641296 – e-mail a soggia@comune.carrara.ms.it



COMUNE DI CARRARA

Decorato di Medaglia d'Oro al Merito Civile

Settore Urbanistica S.U.A.P. Patrimonio e Demanio

PERMESSO DI COSTRUIRE A TITOLO GRATUITO

Prot n 15154/801

Permesso di costruire a titolo gratuito

n 80/11 del 06/07/2011

IL DIRIGENTE

Vista la domanda presentata in data 26/03/2011 da FONDAZIONE CARLO FINELLI ONLUS, con sede in 54031 AVENZA VIA MARINA 4 C F P I 01078450457 registrata il 26/03/2011 al Prot Gen n 15154 corrispondente al n 801 del Settore Urbanistica e S U A P Patrimonio e Demanio, con la quale viene richiesto PERMESSO DI COSTRUIRE PER AMPLIAMENTO FABBRICATO AD USO SCUOLA MATERNA PRIVATA posto in AVENZA VIA MARINA 4, distinto al catasto al foglio 81 mappale 393

VISTO il progetto dei lavori allegato alla domanda stessa,

VISTO il D P R 6 Giugno 2001, n 380 e successive modificazioni, recante il Testo Unico dell'edilizia,

VISTO il testo unico in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro di cui al D Lgs 81/08,

VISTA la Legge Regionale 03 Gennaio 2005, n 1,

VISTI il Regolamento Edilizio Comunale,

VISTO il precedente Permesso di costruire n° 29/2010, decaduto per non aver iniziato i lavori nei termini di Legge,

VISTO il parere del GONIP Prot 21899 del 16/10/2009,

VISTO il parere espresso dal Comando Provinciale Vigili del Fuoco Massa Carrara prot 1958 del 12 02 09,

VISTO il parere del Settore Opere Pubbliche (norme PAI) prot 2000 del 23 10 2007,

VISTO il parere espresso del Nucleo di Valutazione istituito con determinazione dirigenziale n 58 del 22/05/2000, nella seduta n 19 del 20/06/2011, FAVOREVOLE ,

VISTA la convenzione stipulata tra il Comune di Carrara e la scuola dell'infanzia Fondazione onlus Carlo Finelli in data 22/03/2011,

VISTA la proposta di provvedimento da parte del Responsabile del procedimento "P P F SI PROPONE IL RILASCIO DEL PERMESSO DI COSTRUIRE (ESENTE AI SENSI DELL'ART 124 L R 1/05 DA ONERI STANTE LA CONVENZIONE STIPULATA CON IL COMUNE DI CARRARA IN DATA 22/03/2011) "

DISPONE

ART 1 - OGGETTO DEL PERMESSO DI COSTRUIRE

A FONDAZIONE CARLO FINELLI ONLUS con sede in 54031 AVENZA VIA MARINA 4 e concesso, alle condizioni in calce indicate e fatti salvi i diritti dei terzi, la facoltà di eseguire i lavori di AMPLIAMENTO FABBRICATO AD USO SCUOLA MATERNA PRIVATA, distinto in catasto al foglio n 81 mappale n 393 posto in AVENZA VIA MARINA 4 secondo il progetto costituito da n 4, tavole che si allegano quale parte integrante del presente atto

ART 2 - PERMESSO DI COSTRUIRE A TITOLO GRATUITO

- Il presente Permesso di costruire a titolo gratuito e rilasciato a titolo gratuito ai sensi dell'art 124 della Legge Regionale 03 Gennaio 2005, n° 1 e successive modificazioni,

ART 3 - OBBLIGHI E RESPONSABILITA' DEL TITOLARE

Nell'attuazione dei lavori devono essere osservate le disposizioni, le leggi ed i regolamenti comunali in vigore

E' inoltre fatto obbligo al titolare di notificare gli estremi del permesso di costruire alle aziende erogatrici di pubblici servizi (energia elettrica, telefono, gas, acqua) a cui si fa richiesta per allacciamenti anche provvisori o riferiti all'attività di cantiere o di impianti particolari

Qualora nell'esecuzione delle opere incorrano rischi derivanti da esposizioni ad agenti chimici, fisici e biologici, prima dell'inizio dei lavori devono essere posti in essere tutti gli adempimenti prescritti dal D Lgs 15 8 1991 n° 277 e s m

Il permesso di costruire e, in ogni caso, concesso fatti salvi i diritti dei terzi

ART 4 - OPERE STRUTTURALI

Qualora s'intenda dare esecuzione alle opere strutturali in cemento armato indicate nell'art 1 della Legge 5 novembre 1971 n° 1086, il costruttore e tenuto all'osservanza di tutte le norme contenute nella menzionata legge ed in particolare a provvedere, prima dell'inizio dei lavori, alla denuncia all'Ufficio Regionale del Genio Civile di Massa Carrara prevista dall'art 4 della stessa legge

Al termine dei lavori le opere dovranno essere sottoposte al collaudo statico previsto dall'art 7 della succitata legge e detto collaudo dovrà essere vidimato all'Ufficio Regionale del Genio Civile di Massa Carrara, al fine di ottenere la dichiarazione di abitabilità e di agibilità della costruzione

Dovranno inoltre essere osservate le disposizioni contenute nella Legge 22 1974, n° 64, nel D P R 6 6 2001, n° 380, nella L R T 3 1 2005, n° 1 e successive modificazioni e integrazioni

ART 5 - INIZIO ED ULTIMAZIONE DEI LAVORI

I lavori devono essere iniziati entro un anno dalla data del rilascio del presente permesso di costruire ed essere ultimati entro tre anni dall'inizio degli stessi

Il titolare dell'atto abilitativo, secondo la modulistica predisposta dall'Ufficio Comunale competente, deve sempre segnalare l'inizio dei lavori, mediante apposita comunicazione da far pervenire entro venti giorni dalla data di inizio lavori

Per l'inizio dei lavori e da intendersi l'avvio dell'esecuzione dello scavo di sbancamento e delle fondazioni relative all'intero complesso dell'opera autorizzata ovvero, nel caso di sopraelevazione o ristrutturazione urbanistica di edificio, da modifiche demolizioni delle strutture del fabbricato principale (demolizione dei tetti, pareti ecc)

Il titolare dell'atto abilitativo, con modulistica predisposta dall'Ufficio Comunale competente, deve sempre segnalare la fine dei lavori, mediante apposita comunicazione da far pervenire entro venti giorni dalla data di fine lavori

Nel caso i lavori non siano ultimati nel tempo di validità dell'atto abilitativo sarà necessaria ulteriore istanza per le esecuzioni delle opere

Al termine dei lavori, il Titolare dell'atto abilitativo, con modulistica predisposta dall'Ufficio Comunale competente, deve depositare il certificato di conformità delle opere ai sensi dell'art 86 della L R 1/2005, ivi compresi eventuali nullaosta e/o documentazioni che sono indispensabili presentare prima dell'effettivo utilizzo delle opere realizzate

CONDIZIONI

I MATERIALI DA SCAVO EVENTUALMENTE PRODOTTI DOVRANNO ESSERE TRATTATI IN CONFORMITA' ALLE DISPOSIZIONI CONTENUTE NELLA LEGGE 21/12/2001 N 443 E S M , NEL D LGS 03 04 2006 N 152 E NEL D MIN AMBIENTE 02 05 06

Carrara 06/07/2011

Il Dirigente
Claudio Bacicalupi



Il sottoscritto si obbliga all'esecuzione delle prestazioni ed alla osservanza di tutte le prescrizioni contenute nella presente permesso di costruire

Carrara li 06/07/2011

IL TITOLARE

Prot n 15154/801 permesso di costruire a titolo gratuito n 80/11 del 06/07/2011
Tecnico PEZZICA
Amministrativo SOGGIA

Modello 4/94
Istruttoria 20/2011

COMUNE DI CARRARA – 54033 piazza Due Giugno, 1
Settore Urbanistica – U O Servizi Amministrativi
Telefono 0585 641237 – Fax 0585 641296 – e-mail a soggia@comune.carrara.ms.it

COMUNE DI CARRARA

**CONVENZIONE TRA IL COMUNE DI CARRARA E LA SCUOLA
DELL'INFANZIA-FONDAZIONE ONLUS CARLO FINELLI.**

L'anno **DUEMILAUNDICI** il giorno **ventidue** del mese di **MARZO**

(22/03/2011) nella sede comunale di Piazza 2 Giugno n 1

TRA

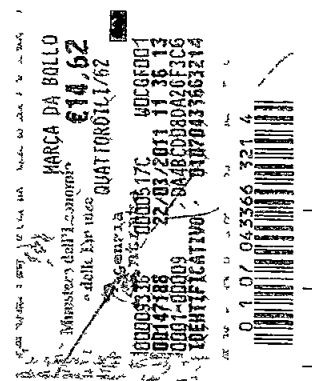
1) DOTT. MARCO TONELLI, nato a Carrara il 25 aprile 1949 e domiciliato presso l'Amministrazione Comunale di Carrara, (Cap 54033), P.zza Il Giugno, C.F. e P.I. 00079450458, che interviene nel presente atto non in proprio ma in nome e per conto del Comune di Carrara a norma dell'art 6 del Regolamento Comunale dei Contratti nella sua qualità di Dirigente dell'Unità di Staff Direzione Generale, a seguito di nomina Sindacale con atto del 2/11/2011 recante protocollo n° 52366, in esecuzione della delibera di Giunta n° 90 del 16/03/2011;

E

2) IL DOTT. EGIDIO COMI, nato a Bagnone (MS), il 17 maggio 1937, il quale interviene al presente atto in qualità di Presidente della Scuola dell'infanzia Fondazione Onlus Carlo Finelli, d'ora in avanti chiamata Fondazione, con sede in Carrara, Località Avenza, Via Marina n°4- C.F. 01078450457

PREMESSO

- che per disposizione testamentaria dello scultore Carlo Finelli del 6 settembre 1852 fu istituita la Scuola dell'infanzia Carlo Finelli,
- che con R.D. n°1278 del 7/08/1925 la scuola fu eretta Ente Morale,
- che, successivamente, dal 29/12/1978 la predetta scuola fu costituita IPAB



pubblico, _____

- che, infine, in data 14-07-2003, fu costituita la Fondazione ONLUS Carlo Finelli, in ottemperanza al dettato normativo di cui agli artt 16 del D L 4 maggio 2001 n°207 e 10 del D lg 4/12/1997 n°460, _____

- che la predetta Fondazione è regolata da STATUTO del 14-07-2003, _____

- che con deliberazione della Giunta Comunale n 90 del 16/03/2011 è stato riconosciuto l'interesse pubblico della attività svolta dalla Fondazione Onlus Carlo Finelli nel campo scolastico e sociale, _____

- che con la citata deliberazione la Giunta Comunale ha dato mandato al Dirigente responsabile di predisporre e stipulare un'apposita convenzione con la Fondazione per disciplinare i rapporti di collaborazione con il comune e per determinare obblighi ed impegni che la stessa Fondazione si assume relativamente allo svolgimento della propria attività istituzionale _____

Tutto ciò premesso come parte integrante e sostanziale del presente atto si conviene e si stipula quanto segue _____

ART 1 Tra il Comune di Carrara e la Fondazione Onlus Carlo Finelli sarà avviato un costante scambio di informazioni e valutazioni sull'attività svolta dalla Fondazione La Fondazione si impegna a raccordarsi con il Comune nella fase di programmazione territoriale di tutti i servizi di qualificazione educativa, culturale e formativa La Fondazione si impegna, altresì, a dichiarare al Comune nel rispetto delle normative relative all'autocertificazione, l'elenco dei bambini che usufruiscono dei vari servizi dalla stessa erogati _____

ART 2 In ottemperanza alle disposizioni statutarie e precisamente all'art 7 dello Statuto della Fondazione e al fine di garantire la tutela dell'interesse

pubblico il Consiglio di Amministrazione della Fondazione stessa è
composto di un totale di n°7 membri di cui n°2 sono designati dal Sindaco del
Comune di Carrara _____

ART 3 La Fondazione con la presente convenzione si impegna a perseguire
l'interesse pubblico, in ottemperanza alle disposizioni e ai principi fissati nel
proprio Statuto, impegnandosi ad accogliere, entro il limite dei posti
disponibili, i bambini frequentanti le scuole elementari, perché possano
beneficiare dei servizi erogati, senza discriminazione di sesso, razza, etnia,
cultura, religione, favorendo, così, l'inserimento gratuito di bambini in
condizioni di svantaggio socio culturale o con deficit, anche segnalati dai
Servizi Sociali del Comune di Carrara _____

In particolare la Fondazione si impegna a determinare rette in linea con lo
spirito no-profit della stessa _____

ART.4 La Fondazione mette a disposizione della scuola locali idonei al
funzionamento e allo svolgimento dell'attività di dopo scuola, nel rispetto
della normativa vigente per quanto riguarda la sicurezza, l'igiene e
l'accessibilità dei locali La Fondazione garantisce, altresì, un idoneo servizio
di mensa e la piena osservanza delle norme igienico sanitarie previste in
materia, nonché l'adozione delle tabelle dietetiche approvate dall'Asl Inoltre,
la Fondazione si impegna a garantire, qualora si effettui un autonomo servizio
di trasporto, il rispetto della legislazione vigente per quanto attiene
all'immatricolazione, all'uso, alla revisione dei mezzi e alla qualifica del
personale autista impiegato, nonché alla vigilanza dei minori sullo scuolabus
con l'ausilio di personale idoneo _____

ART. 5 Tutto il personale operante nella scuola, incluso il personale

volontario, deve essere in possesso dei requisiti professionali e sanitari richiesti dalla normativa vigente, nonché di polizza assicurativa, stipulata dalla Fondazione, per garantire eventuali responsabilità civili verso terzi

La Fondazione assicura, inoltre, una adeguata programmazione educativo-didattica e il necessario aggiornamento professionale anche per tutti gli operatori che svolgono le attività formative del dopo scuola

ART 6 Il Comune di Carrara, avvalendosi di proprio personale all'uopo autorizzato, potrà procedere a controlli per verificare l'efficienza dei servizi erogati dalla Fondazione ed il rispetto di quanto stabilito dalla presente convenzione

Il presente atto, redatto in doppio originale, è la completa e precisa espressione della volontà delle parti le quali lo leggono, lo confermano e lo sottoscrivono come appresso

Carrara, 22 marzo 2011

Per il Comune di Carrara

Il Direttore Generale

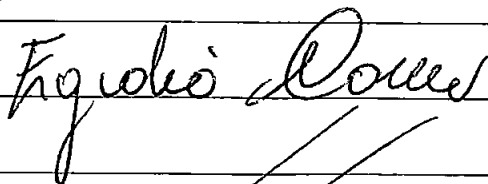
Dott. Marco Tonelli



Per la Scuola dell'Infanzia Fondazione Onlus Carlo Finelli

Il Presidente

Dott. Egidio Comi



Scuola dell'Infanzia "Carlo Finelli"

FONDAZIONE "Carlo Finelli" - ONLUS
Via Marina, 4 - 54031 AVENZA MS
Telefono e Fax 0585/858101
Reg imp di MS, p iva e cod fisc n 01078450457
Aderente alla Federazione Italiana Scuole Materne - F I S M



Prot n° 11/11

Risposta al n° _____ del _____

Allegati n 01

Carrara, 23 marzo 2011

Oggetto Convenzione ai sensi del comma 1, lettera b
dell'art 124 della L R 1/05

COMUNE DI CARRARA	Cat
24 MAR. 2011	VI
Prot n° <u>14973</u>	3

ASSEGNATA AL RESPONSABILE
DEL PROCEDIMENTO
ai sensi della L. 241/1990 e s.m.i.

Il Sig

Pemice

DATA

25.3.2011

Prot int n° 180

Il Dirigente del Settore

Gent mo

Sig Assessore Urbanistica

Dott ANDREA VANNUCCI

Comune di Carrara

Gent mo

Sig Dirigente

CLAUDIO BACICALUPI

Comune di Carrara

Vista la convenzione stipulata con l'Amministrazione Comunale il 22 marzo u.s. con cui si dà atto del ruolo sociale pubblico svolto dalla Fondazione "Carlo Finelli" che gestisce il servizio socio-educativo di doposcuola a favore dei ragazzi delle scuole elementari, con l'inserimento gratuito di bambini in condizioni di svantaggio socio culturale, si chiede

ai sensi del comma 1, lettera b dell'art 124 della L R 1/05 l'esonero dal pagamento degli oneri di urbanizzazione per il rilascio della licenza edilizia approvato il 24/03/2010

Distinti saluti

Allegati

✓ Convenzione in oggetto

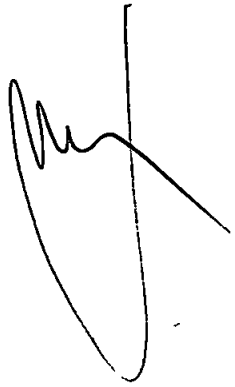
Il Consiglio di Amministrazione

Il Presidente

Dott Egidio Comi

FONDAZIONE "CARLO FINELLI" - ONLUS
Via Marina, 4 - 54031 AVENZA (MS)
Tel e Fax 0585-858101
Reg Imp di MS, PI e C F 01078450457
Aderente alla F I S M

John. Pomeroy

A stylized handwritten signature, likely of John Pomeroy, featuring a large, sweeping loop and a vertical stroke.



RELAZIONE TECNICA

Ubicazione Comune di Carrara, loc Avenza, Via Marina, 4, distinta in catasto nel foglio 81, mappale 393, cat B/1

Committente Scuola Dell'Infanzia "CARLO FINELLI" I P A B eletto in Ente Morale con Regio Decreto n° 1578 del 07 agosto 1925, PI = 00649781459, CF = 82000980456

Destinazione di PRGC: zona "G1" - Attrezzature pubbliche di quartiere con destinazione d'uso istruzione di base - scuola materna

Notizie sull'opera da eseguirsi.

Trattasi della costruzione di una nuova mensa e della trasformazione di una finestra in porta

La costruzione della nuova mensa prevede l'ampliamento in pianta dell'esistente edificio, precisamente nell'angolo sud - est del lotto di proprietà

Prima di passare alla descrizione dell'intervento da eseguirsi si precisa che l'edificio esistente è ad uso di scuola materna, si sviluppa su di un unico piano fuori terra, accessibile a mezzo di scivoli e scala esterna, è circondato dal terreno pertinenziale ad uso viabilità, verde, parcheggio e verso sud a zona per il gioco dei bimbi. A piano interrato esiste una cantina con accesso dal giardino esterno, la quale non subirà alcuna modifica. La struttura portante dell'edificio è costituito da una intelaiatura di pilastri e travi in cemento armato, con tamponature in laterizio e con copertura a falde. Esternamente la finitura delle facciate è in parte in mattoni tipo "faccia vista" e ad intonaco tinteggiato di colore bianco. Gli infissi sono di metallo e vetro. Internamente i locali sono regolarmente intonacati e tinteggiati, la

pavimentazione è in piastrelle di ceramica, i rivestimenti delle pareti dei bagni sono anch'essi in ceramica così come quelli della zona cucina. Il riscaldamento e la produzione di acqua calda è assicurata da una caldaia posta nell'apposito locale accessibile dall'esterno e con le richieste aperture di ventilazione.

Come detto l'attività che viene svolta è quella di scuola materna, composta da tre sezioni ognuna formata da 28 bimbi, per complessivi 84 alunni, i quali hanno a disposizione tre aule, una mensa, sala didattica, ampio spazio al centro del corpo di fabbrica ove vengono svolte le varie attività didattiche, servizi igienici per i bimbi e per il personale. Oltre ai vari locali accessori quali la direzione, la cappella, la presidenza, dispensa, lavatoio, ripostiglio, locale caldaia esterno. Esiste anche un alloggio con camere e servizi ove dimorano le 4 suore. I posti auto sono n° 16, ricavati nel vialetto esterno.

L'ampliamento verrà adibito ad uso di mensa, in modo da portare a quattro le sezioni, per un totale quindi di 112 bimbi. La struttura portante sarà anche in questo caso formata da una intelaiatura di travi e pilastri in cemento armato, con copertura uguale a quella esistente. Le tamponature saranno in laterizio di adeguato spessore atto a garantire un buon isolamento termico ed acustico. Anche gli infissi esterni saranno del solito materiale di quelli esistenti.

La nuova mensa sarà comune a tutte le sezioni, così come adesso, ed è servita dalla cucina e dalla vicina dispensa il tutto adeguatamente disimpegnato. La superficie lorda della nuova mensa è di mq 125,80, quella netta di mq 111,72, pertanto ogni bimbo avrà a disposizione circa 1 mq, valore maggiore ai mq 0,40 stabiliti dal DM 18/12/1975, tab. 5, punto 4. Il

rapporto tra superficie finestrata apribile e superficie pavimento e maggiore di 1/8, sia per la nuova mensa che per quella vecchia che verrà adibita ad aula. Da entrambi i detti locali sarà possibile uscire direttamente all'esterno, in particolare la nuova mensa avrà due porte. Tutte le aperture sono esposte verso sud.

I servizi igienici sono già capienti per il previsto aumento dei bimbi. Gli standard richiesti dalle normative nazionali, disciplinati dal DM 18/12/1975 punto 3.9, stabiliscono che la dotazione dei servizi igienici deve essere di **tre vasi** per ogni sezione. Attualmente abbiamo **12 vasi**, 4 sezioni per 3 vasi danno 12 vasi, quindi in numero adeguato. Sono posti in posizione baricentrica rispetto alle 4 aule.

Per quanto riguarda il personale si segnala che è composto da 2 cuoche, 6 insegnanti, 1 segretaria e 2 addetti alle pulizie, oltre alle 4 suore che hanno a disposizione il loro alloggio con i relativi servizi. Il personale che deve avere un servizio è in disposizione è pertanto di 11 unità. È sufficiente l'attuale servizio igienico.

Per quanto riguarda la superficie totale (fabbricato più circostante terreno) essa deve avere la seguente ampiezza minima (Tabella 2 allegata al DM 18 dicembre 1975)

- per n° 4 sezioni o classi deve essere di mq 3 000, noi abbiamo a disposizione una superficie di 3 810 mq, pertanto la condizione è rispettata,
- per ogni sezione deve esserci una superficie di mq 750, pertanto con n° 4 sezioni deve essere di $(750 \times 4) = \text{mq } 3\,000 < 3\,810 \text{ mq}$, anche questa condizione è rispettata,

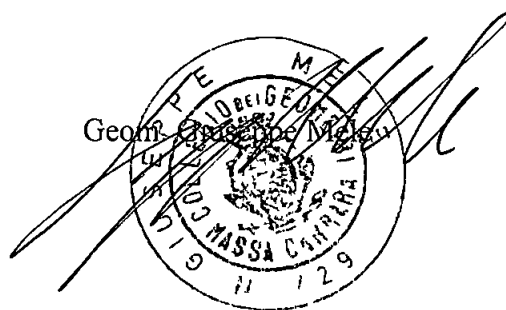
- per ogni alunno deve esserci una superficie di 25 mq, nel caso con n° 112 alunni dobbiamo avere $(25 \times 112) = 2\,800 \text{ mq} < 3\,810 \text{ mq}$, quindi anche qui è rispettata

La norma di piano regolatore prevede che il numero dei parcheggi deve essere di almeno 4 per ogni sezione di scuola materna. Noi abbiamo 16 posti auto (mq 12,50 mq per ogni posto). Con n° 4 sezioni devono esserci 16 posti auto, pertanto la condizione è rispettata.

Trasformazione di una finestra in porta

Questa modifica si rende necessaria per rendere autonomamente accessibile dall'esterno l'alloggio delle suore. Attualmente avviene dall'interno dell'edificio della scuola materna.

Marina di Carrara,





COMUNE DI CARRARA

Decorato di Medagli d'Oro al Merito Civile

SETTORE URBANISTICA-S U A P

prot n° 26796/2171
del 21 gennaio 2010

RACCOMANDATA A R

Alla Cortese Attenzione di
FONDAZIONE CARLO FINELLO ONLUS
VIA MARINA 4
54031 AVENZA

e p c MELE GEOM GIUSEPPE
VIA LUNENSE 30 BIS
54036 MARINA DI CARRARA

OGGETTO Comunicazione di interruzione termini di cui al comma 3 dell'art 82 della L R 1/05
Richiesta di permesso di costruzione

In relazione all'istanza presentata il 12/06/2007 finalizzata all'ottenimento del permesso di costruire, proprietà distinta al N C EU al foglio n° 81 e mappale/i n° 393, inerente a lavori di AMPLIAMENTO FABBRICATO AD USO SCUOLA MATERNA siti in AVENZA VIA MARINA 4 si comunica che la domanda presentata dalla S V , è stata esaminata dal Nucleo di Valutazione nella seduta n° 1 del 15 01 2010 che ha espresso **"Parere favorevole"**

In conseguenza del parere sopracitato, al fine di poter concludere il procedimento avviato, si richiede venga prodotta la seguente documentazione

- modulistica relativa al conteggio oneri o convenzione ai sensi del comma 1) lettera b dell'art 124 della L R 1/05

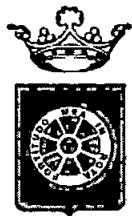
La documentazione di cui sopra dovrà essere trasmessa entro 60 giorni, in unica soluzione al Protocollo Generale. In caso di non ottemperanza l'istanza verrà archiviata ed il riesame della stessa potrà essere attivato solo in seguito alla presentazione di una nuova istanza.

In osservanza agli articoli 5 e 7 e segg della legge 7 agosto 1990, n° 241, si informa che l'Ufficio competente per la suddetta verifica è l'U O "Edilizia Privata", (tel 0585/64111), che il responsabile del procedimento è il Istr Tec Dir Pezzica Geom Rodolfo e che il Settore è aperto al pubblico esclusivamente il Martedì e Giovedì dalle ore 9 00 alle ore 12 30

Si invita la S V , qualora dovesse rivolgersi presso il Settore o intraprendere corrispondenza a citare le sottoelencate diciture Prot n°26796/2171 del 12/06/2007 e **istuttoria 75/07**

Carrara, li' 21 gennaio 2010

Il Responsabile del Procedimento
Geom Pezzica Rodolfo



COMUNE DI CARRARA

Decorato di Medaglia d'Oro al Merito Civile

Settore Urbanistica – S U A P

Carrara, 5 maggio 2009

Prot 26796/21781
rif istrut n° 75/2007

RACCOMANDATA R.R.

RECEVUE	AZ USL N 1
DIPARTIMENTO PREVENZIONE	
PROF. DR.	
DATA	05/05/09

[Handwritten signature]

Spett.le ASL 1 – GONIP
alla c.a. Dot.ssa G. Ghiselli
Via Democrazia n. 44
54100 Massa

e p c

alla

FONDAZIONE CARLO FINELLI
via Lunense n 30/bis
54036 Marina di Carrara

Oggetto istanza di permesso a costruire – Ditta **FONDAZIONE CARLO FINELLI**
Via Marina Loc Avenza- Carrara – ampliamento edificio scolastico – richiesta parere
(seconda integrazione)

In riferimento alla richiesta di parere identificata a margine si trasmettono integrazioni volontarie che si allegato alla presente

- elaborato tecnico della copertura – art 82 comma 14 L R 1/05 a firma del Geom Giuseppe Mele

Nell'occasione porgiamo distinti saluti

IL RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO
(Geom Pezzica Rodolfo)

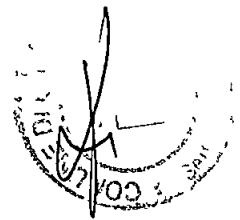
COMUNE DI CARRARA

25 MAR. 2011

Prot. n° 15154

Cat. 1/3

151. 20/2011



AL SIGNOR SINDACO DEL COMUNE DI CARRARA

Ball

SETT. AMM. NE. ASSETTO DEL TERRITORIO
URBANISTICA

Vs. rif.: PERMESSO DI COSTRUIRE A TITOLO ONEROSO
prot. 26796/2171 – N° 29/10 del 24.03.2010
Intestata a SCUOLA DELL'INFANZIA
FONDAZIONE ONLUS CARLO FINELLI

Oggetto richiesta di rinnovo del permesso di costruire
Da oneroso a titolo gratuito

A seguito di stipula di convenzione, che si allega in copia, tra la Municipalità e l'intestatario del permesso di costruire di cui sopra, con la presente

CHIEDE

il rinnovo integrale del detto permesso di costruire, da oneroso a titolo gratuito

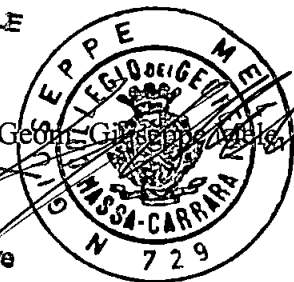
Distinti saluti

Marina di Carrara, 24 Marzo 2011

Allegati

- 1) Copia convenzione
- 2) Copia lettera del Comune per il pagamento degli oneri
- 3) Copia lettera del Comune per il ritiro del permesso di costruire

ASSEGNIATA AL RESPONSABILE
DEL SETTORE
24/03/2011
N. 801
Data 26.3.2011
Prot. Int. n° 801
"Dirigente del Settore"



Geom. Giuseppe Mele - Via Lunense, 30 bis - 54033 Marina di Carrara (MS)
☎ e fax 0585 630625 – Cell 335 6756748



COMUNE DI CARRARA

Decorato di Medaglia d'Oro al Merito Civile

Settore Urbanistica e S.U.A.P./ Demanio e Patrimonio

prot n° 15154/801
del 26 marzo 2011

A

FONDAZIONE CARLO FINELLO ONLUS

VIA MARINA 4

54031 AVENZA

e p c

A

MELE GEOM. GIUSEPPE

VIA LUNENSE 30 BIS

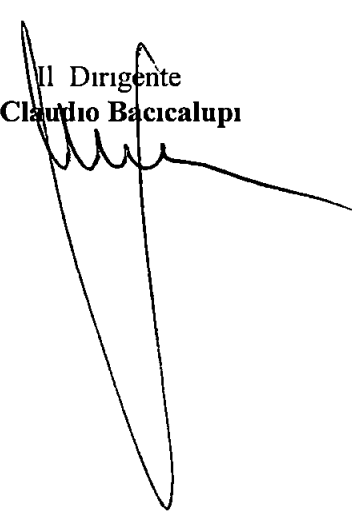
54036 MARINA DI CARRARA

OGGETTO Richiesta al permesso di costruire **Comunicazione del nominativo del Responsabile del Procedimento**

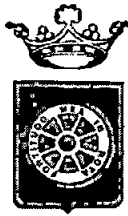
In relazione all'istanza recante data 26/03/2011 e ns protocollo n° 801 con la quale si richiede il rilascio del permesso di costruire relativo all'immobile distinto al N C E U al foglio n° 81 e mappale/i n° 393, sito in AVENZA VIA MARINA 4, inerente a lavori di OPERE DI COMPLETAMENTO AMPLIAMENTO FABBRICATO AD USO PUBBLICO, si comunica, ai sensi dell'art 83 della L R n 1/2005, che il Responsabile del Procedimento è **Istr Tec.Dir.Pezzica Geom.Rodolfo**, Settore Urbanistica, Unità Operativa Edilizia Privata

Nel caso la S V avesse necessita di inviare ulteriori comunicazioni relative all'oggetto della richiesta e pregato di citare il numero di Prot 801 e la data 26/03/2011 - istr 20/2011

Il Dirigente
Claudio Bacicalupi



Amm vo Ferrari



off.

COMUNE DI CARRARA

Decorato di Medaglia d'Oro al Merito Civile

Settore Urbanistica – S U.A P

Carrara, 31 marzo 2009

Prot 26796/2170
rif istrut n° 75/2007

RACCOMANDATA R.R.

REG TOSCANA - AZ USL N 1 DIPARTIMENTO PREVENZIONE
PROT N°
DATA 31/3/09

Belli

**Spett.le ASL 1 – GONIP
alla c.a. Dot.ssa G. Ghiselli
Via Democrazia n. 44
54100 Massa**

e p c

alla

**FONDAZIONE CARLO FINELLI
via Lunense n 30/bis
54036 Marina di Carrara**

Oggetto istanza di permesso a costruire – Ditta **FONDAZIONE CARLO FINELLI**
Via Marina Loc Avenza- Carrara – ampliamento edificio scolastico – richiesta parere
(integrazioni)

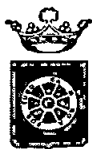
In riferimento alla v s del 24/3/2009 prot 5620/gonip con la quale si richiedevano integrazioni circa la pratica in oggetto si trasmette in allegato alla presente

- relazione tecnica e documentazione relativa ai sistemi anticaduta a firma del Geom Giuseppe Mele,
- progetto dell'impianto elettrico, relativo all'ampliamento, a firma del P I Pitanti Mauro

Nell'occasione porgiamo distinti saluti

**IL RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO
(Geom Pezzica Rodolfo)**

[Signature]



COMUNE DI CARRARA
Decorato di Medaglia d'Oro al Merito Civile
Settore Urbanistica – S U A P

Carrara, 31 marzo 2009

Prot 26796/2170
rif istrut n° 75/2007

RACCOMANDATA R.R.

**Spett.le ASL 1 – GONIP
alla c.a. Dot.ssa G. Ghiselli
Via Democrazia n. 44
54100 Massa**

e p c alla FONDAZIONE CARLO FINELLI
via Lunense n 30/bis
54036 Marina di Carrara

Oggetto istanza di permesso a costruire – Ditta **FONDAZIONE CARLO FINELLI**
Via Marina Loc Avenza- Carrara – ampliamento edificio scolastico – richiesta parere
(integrazioni)

In riferimento alla v s del 24/3/2009 prot 5620/gonip con la quale si richiedevano integrazioni circa la pratica in oggetto si trasmette in allegato alla presente

- relazione tecnica e documentazione relativa ai sistemi anticaduta a firma del Geom Giuseppe Mele,
- progetto dell'impianto elettrico, relativo all'ampliamento, a firma del P I Pitanti Mauro

Nell'occasione porgiamo distinti saluti

IL RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO
(Geom Pezzica Rodolfo)

Azienda USL 1 Massa Carrara



Prot n° 5620

Massa, li 24/03/2009

OGGETTO FONDAZIONE CARLO FINELLI - AMPLIAMENTO EDIFICIO
SCOLASTICO IN CARRARA, LOC AVENZA - VIA MARINA Prescrizioni

Risposta al n° 26796 in data 15/01/2009

Allegati n° 0

(Pratica N° 1896/09/S: FONDAZIONE CARLO FINELLI)

RACCOMANDATA A R
ANZI VIA FAXSpett/
SPORTELLO UNICO PER LE
ATTIVITA' PRODUTTIVE
COMUNE DI CARRARA

La pratica indicata in oggetto è all' esame del Gruppo Operativo Nuovi
Insediamenti Produttivi dell' Azienda U S L 1

Nel frattempo e necessario presentare a questa Segreteria

- CHIARIMENTI DA CUI SI EVINCA LA TIPOLOGIA DI SCUOLA
OGGETTO DI INTERVENTO (ASILO NIDO, SCUOLA MATERNA,
ELEMENTARE, ECC) E IL RISPETTO DEI REQUISITI PREVISTI DALLA
VIGENTE NORMATIVA (D M 18/12/1975- REGOLAMENTO
REGIONALE 08/08/2003, N° 47/R E SUCCESSIVE MODIFICAZIONI)
- DOCUMENTAZIONE RELATIVA AI SISTEMI ANTI CADUTA
- PROGETTO ESECUTIVO DELL'IMPIANTO EL ETTRICO RELATIVO
ALL' AMPLIAMENTO

Quanto richiesto dovrà essere inviato o consegnato in duplice copia

Distinti saluti

D'Ordine
del Coordinatore G O N I P
Dott ssa G. Ghiselli
Il segretario inc
(Manfredi Rug/Silvia)

GRUPPO
OPERATIVO
NUOVI
INSEDIAMENTI
PRODUTTIVI
54100 MASSA
Via Democrazia 44
Telefono 0585 493900
Fax 0585 493900

Azienda USL 1 Massa Carrara



Prot n° 5620

Massa, li 24/03/2009

OGGETTO FONDAZIONE CARLO FINELLI - AMPLIAMENTO EDIFICIO
SCOLASTICO IN CARRARA, LOC AVENZA - VIA MARINA Prescrizioni

Risposta al n° 26796 in data 15/01/2009

Allegati n° 0

(Pratica N° 1896/09/S: FONDAZIONE CARLO FINELLI)

RACCOMANDATA A R
ANZI VIA FAX

Spett/
SPORTELLO UNICO PER LE
ATTIVITA' PRODUTTIVE
COMUNE DI CARRARA

La pratica indicata in oggetto è all'esame del Gruppo Operativo Nuovi
Insediamenti Produttivi dell'Azienda U.S.L. 1

Nel frattempo è necessario presentare a questa Segreteria

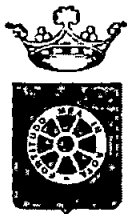
- CHIARIMENTI DA CUI SI EVINCA LA TIPOLOGIA DI SCUOLA
OGGETTO DI INTERVENTO (ASILO NIDO, SCUOLA MATERNA,
ELEMENTARE, ECC) E IL RISPETTO DEI REQUISITI PREVISTI DALLA
VIGENTE NORMATIVA (D.M. 18/12/1975- REGOLAMENTO
REGIONALE 08/08/2003, N° 47/R E SUCCESSIVE MODIFICAZIONI)
- DOCUMENTAZIONE RELATIVA AI SISTEMI ANTI CADUTA.
- PROGETTO ESECUTIVO DELL'IMPIANTO ELETTRICO RELATIVO
ALL'AMPLIAMENTO

Quanto richiesto dovrà essere inviato o consegnato in duplice copia.

Distinti saluti

D'Ordine
del Coordinatore GONIP
Dott.ssa G. Ghiselli
Il segretario inc.
(Manfredi Rag. Silvia)

GRUPPO
OPERATIVO
NUOVI
INSEDIAMENTI
PRODUTTIVI
54100 MASSA
Via Democrazia 44
Telefono 0585 493900
Fax 0585 493900



COMUNE DI CARRARA

Decorato di Medaglia d'Oro al Merito Civile

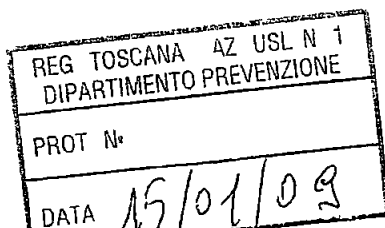
Settore Urbanistica – S U A P

Carrara, 15 gennaio 2009

Prot 26796/2170 2171
rif istrut n° 75/2007

RACCOMANDATA R.R.

Spett.le ASL 1 – GONIP
alla c.a. Dot.ssa G. Ghiselli
Via Democrazia n. 44
54100 Massa



e p c

alla

FONDAZIONE CARLO FINELLI

via Lunense n 30/bis
54036 Marina di Carrara

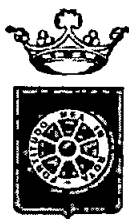
Oggetto istanza di permesso a costruire – Ditta FONDAZIONE CARLO FINELLI
Via Marina Loc Avenza- Carrara – ampliamento edificio scolastico – richiesta parere

In riferimento alla istanza di cui all'oggetto relativa a lavori di ampliamento e modifiche interne al fabbricato ad uso scolastico posto in loc Avenza via Marina, si richiede il parere di v s competenza

A tal senso si trasmette in allegato alla presente la documentazione prodotta dalla ditta di cui sopra, pervenuta a questo ufficio in data 15 gennaio 2009

Nell'occasione porgiamo distinti saluti

IL RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO
(Geom Pezzica Rodolfo)



*inviato e reso
il 5/5/09*

COMUNE DI CARRARA

Decorato di Medaglia d'Oro al Merito Civile

Settore Urbanistica – S.U.A.P.

Carrara, 5 maggio 2009

Prot. 26796/2170

rif. istrut. n° 75/2007

RACCOMANDATA R.R.

Spett.le ASL 1 – GONIP
alla c.a. Dot.ssa G. Ghiselli
Via Democrazia n. 44
54100 Massa

e p.c. alla FONDAZIONE CARLO FINELLI
via Lunense n. 30/bis
54036 Marina di Carrara

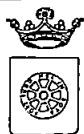
Oggetto: istanza di permesso a costruire – Ditta **FONDAZIONE CARLO FINELLI**
Via Marina Loc. Avenza- Carrara – ampliamento edificio scolastico – richiesta parere
(seconda integrazione)

In riferimento alla richiesta di parere identificata a margine si trasmettono integrazioni volontarie che si allegano alla presente

- elaborato tecnico della copertura – art. 82 comma 14 L.R. 1/05 a firma del Geom. Giuseppe Mele

Nell'occasione porgiamo distinti saluti

IL RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO
(Geom. Pezzica Rodolfo)



COMUNE DI CARRARA
Settore Urbanistica

(Aggiornamento 05 06 2006)

(spazio per il protocollo)

Al Dirigente del Settore
Assetto Territorio / Urbanistica
del Comune di Carrara
Piazza 2 Giugno
CARRARA (MS)

ELABORATO TECNICO DELLA COPERTURA

(art. 82, comma 14 della Legge Regionale n°1 del 03/01/05)

ALLEGATO, per intervento edilizio interessante la copertura, A PRATICA EDILIZIA

- ☐ Denuncia inizio attività
- ☐ Richiesta Permesso di costruire
- ☐ Variante con sospensione lavori
- ☐ Variante senza sospensione lavori (art 142 L R 01/05)
- ☐ Istanza di sanatoria (art 140 L R 01/05)

Identificazione dell'edificio e dei soggetti coinvolti nella realizzazione dell'opera		
Proprietà	FONDAZIONE CARLO FINELLI OHLUS	
sito in Via	MARINA, 4 LOC. SVEVIA	
Comune di	CARRARA(MS)	
Committente	FONDAZIONE CARLO FINELLI OHLUS	
Il Professionista (indicare NOME COGNOME e CODICE FISCALE) GEOM GIUSEPPE MELE CF = MLE GPP 62M02 B832A	☐	Coordinatore per la Progettazione dei lavori
	☒	Progettista
	☐	Tecnico rilevatore
Il Professionista (indicare NOME COGNOME e CODICE FISCALE) GEOM GIUSEPPE MELE CF = MLE GPP 62M02 B832A	☐	Coordinatore per l'Esecuzione dei lavori
	☒	Direttore dei lavori

Descrizione della COPERTURA		
SCELTA	TIPO	DESCRIZIONE SINTETICA
☐	piana	
☐	a falde	
☒	a capanna	FALDA OTTICA CON PENDENZA UGUALE A QUELLA ESISTENTE E COMunque INFERIORE AL 35% CON SPIOVETTE VERSO MARE
☐	a cupola	
☐	a tasca	
☐	Altro	

ELENCO DEGLI ELABORATI GRAFICI ALLEGATI	
1	PIANTA COPERTURA CON INDICATI I DISPOSITIVI ANTICADUTA
2	
3	
4	
5	

RELAZIONE TECNICA ILLUSTRATIVA

Descrizione del PERCORSO DI ACCESSO ALLA COPERTURA (art. 5, comma 4 lett a) e b) del D.P.G.R. n° 62/R del 23/11/2005)

☒	permanente	☐ Interno (descrivere)	
		☒ Esterno (descrivere)	SCALA RETRAIBILE POSTA AD ALTEZZA INACCESSIBILE AI BAMBI
☐	provvisorio	descrizione delle motivazioni in base alle quali non sono realizzabili percorsi di tipo permanente	
		descrizione del tipo di percorso provvisorio previsto in sostituzione	☐ a) scale opportunamente vincolate alla zona di sbarco ☐ b) apparecchi di sollevamento certificati anche per il trasferimento delle persone in quota ☐ c) apprestamenti ☐ altro (descrivere)
		descrizione delle posizioni e degli spazi per ospitare le soluzioni prescelte	

Descrizione dell'ACCESSO ALLA COPERTURA

☒	Permanente	☐ interno	☐ a) apertura verticale (larghezza minima 0,70 metri - altezza minima 1,20 metri) ☐ b) apertura orizzontale o inclinata (se rettangolare, lato inferiore libero di almeno 0,70 metri e comunque di superficie non inferiore a 0,5 m²)
		☒ esterno (descrivere)	VEDASI SOPRA - INOLTRE IL PERCORSO IN SICUREZZA AVVERNA' A MEZZO DI CAVO CONFORME ALLA DIRETTIVA MACCHINE 98/37/CE DIAMETRO FILI ESTERNI 0,88 MM - N° TREPOLI 7 - DIAMETRO FIDE 8 MM - N° FILI PER TREPOLO 7 - CLASSE DI RESISTENZA FILI 1570 NMMQ - FILI DI ACCIAIO INOX AISI 316 - CARICO DI ROTTONA MINIMO KN=40,5 DaN=4050 Kg=4131 - AVVOLGIMET CONGIUNTA DESTRA - MASSA NOMINALE PER METRO 0,251

☐	provvisorio	descrizione delle motivazioni in base alle quali non sono realizzabili accessi di tipo permanente	
		descrizione del tipo di accesso provvisorio previsto in sostituzione	

Descrizione dei tipi di dispositivi per il TRANSITO E ESECUZIONE DEI LAVORI SULLE COPERTURE

☒	permanenti	☐	a) parapetti
		☒	b) linee di ancoraggio
		☒	c) dispositivi di ancoraggio
		☐	d) passerelle o andatoie per il transito di persone o materiali
		☐	e) reti di sicurezza
		☐	f) impalcati
		☐	g) ganci di sicurezza da tetto
		☐	Altro <i>L'impiego di dispositivi di ancoraggio puntuali o ganci di sicurezza da tetto è consentito solo per brevi spostamenti o laddove le linee di ancoraggio risultino non installabili per le caratteristiche delle coperture) (specificare)</i>
☐	provvisori	descrizione delle motivazioni in base alle quali non sono realizzabili elementi protettivi di tipo permanente	
		descrizione del tipo di elemento protettivo provvisorio previsto in sostituzione	

Il sottoscritto GEOM GIUSEPPE MELE in qualità di

- ☒ Coordinatore per la Progettazione dei lavori
☒ Progettista
 dell'intervento suindicato

ATTESTA

che l'elaborato tecnico della copertura ed il progetto dell'intervento sono conformi alla normativa di riferimento vigente ed alle misure preventive e protettive previste nel Regolamento di attuazione di cui al D P G R 23 Novembre 2005, n°62/R



(solo per istanze di sanatoria)

Il sottoscritto _____ in qualità di
 Tecnico rilevatore dell'intervento suindicato

ATTESTA

che l'elaborato tecnico della copertura e le opere realizzate sulla copertura sono conformi alla normativa di riferimento vigente ed alle misure preventive e protettive di cui al Regolamento di attuazione di cui al D P G R 23 Novembre 2005, n°62/R

_____ (timbro e firma)

E ALLEGA, oltre agli elaborati grafici ed alla relazione tecnica illustrativa suindicati

- ☐ planimetria in scala adeguata della copertura, evidenziando il punto di accesso e la presenza di eventuali dispositivi di ancoraggio, linee di ancoraggio o ganci di sicurezza da tetto, specificando per ciascuno di essi la classe di appartenenza, il modello, la casa produttrice ed il numero massimo di utilizzatori contemporanei,
- ☐ relazione di calcolo, redatta da un professionista abilitato, contenente la verifica della resistenza degli elementi strutturali della copertura alle azioni trasmesse dagli ancoraggi e il progetto del relativo sistema di fissaggio,
- ☐ certificazione del produttore di dispositivi di ancoraggio, linee di ancoraggio e/o ganci di sicurezza da tetto eventualmente installati, secondo le norme UNI-EN 795 ed UNI-EN 517
- ☐ dichiarazione di conformità dell'installatore riguardante la corretta installazione di eventuali dispositivi di ancoraggio, linee di ancoraggio e/o ganci di sicurezza da tetto, in cui sia indicato il rispetto delle norme di buona tecnica, delle indicazioni del produttore e dei contenuti di cui alla planimetria ed alla relazione di calcolo che precedono

_____ (timbro e firma)

ELEBORATO TECNICO

PUNTO DI
DEVIAZIONE CADUTA
Certificato
secondo la UNI EN
795 classe A1
Prodotto in acciaio
510 zincato a
caldo
Base 190x190mm.
con 8 fori da
12mm. h. = 350 mm.



PUNTO DI ACCESSO
ALLA COPERTURA



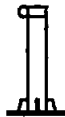
GOLFARE
Certificato
secondo la UNI
EN 795 classe
A1 in acciaio inox
H 12
l = 120 mm.



PERCORSO IN
SICUREZZA



PALO GIREVOLE
Certificato
secondo la UNI EN
795 classe C
Prodotto in
acciaio 510 zincato
a caldo
Base 150x250mm.
con 8+2 fori da
12mm., asta
verticale 80x80
h. = 500 mm.
Golfare in acciaio
zincato montato
su branzina





COMUNE DI CARRARA
Settore Urbanistica



(Aggiornamento 05.06.2006)

(spazio per il protocollo)

Al Dirigente del Settore
Assetto Territorio / Urbanistica
del Comune di Carrara
Piazza 2 Giugno
CARRARA (MS)

ELABORATO TECNICO DELLA COPERTURA

(art. 82, comma 14 della Legge Regionale n°1 del 03/01/05)

ALLEGATO, per intervento edilizio interessante la copertura, A PRATICA EDILIZIA

- ☐ Denuncia inizio attività
- ☐ Richiesta Permesso di costruire
- ☐ Variante con sospensione lavori
- ☐ Variante senza sospensione lavori (art 142 L.R. 01/05)
- ☐ Istanza di sanatoria (art 140 L.R. 01/05)

Identificazione dell'edificio e dei soggetti coinvolti nella realizzazione dell'opera

Proprietà **FONDAZIONE CARLO FINELLI OHLUS**

sito in Via **MARITA, 4 LOC. AVEZZA**

Comune di **CARRARA (MS)**

Committente **FONDAZIONE CARLO FINELLI OHLUS**

Il Professionista (indicare NOME COGNOME e CODICE FISCALE)

GEOM GIUSEPPE MELE

CF MELE GPP62M02 B832A

☐ Coordinatore per la
Progettazione dei lavori

☒ Progettista

☐ Tecnico rilevatore

Il Professionista (indicare NOME COGNOME e CODICE FISCALE)

GEOM GIUSEPPE MELE

CF MELE GPP62M02 B832A

☐ Coordinatore per
l'Esecuzione dei lavori

☒ Direttore dei lavori

Descrizione della COPERTURA		
SCELTA	TIPO	DESCRIZIONE SINTETICA
☐	piana	
☐	a falde	
☒	a capanna	FALDA UNICA CON PENDENZA UGUALE A QUELLA ESISTENTE E COMunque INFERIORE AL 35% CON SPIGNETTE VERSO MARE
☐	a cupola	
☐	a tasca	
☐	Altro	

ELENCO DEGLI ELABORATI GRAFICI ALLEGATI	
1	PIANTA COPERTURA CON INDICATI I DISPOSITIVI ANTICADUTA
2	
3	
4	
5	

RELAZIONE TECNICA ILLUSTRATIVA

Descrizione del PERCORSO DI ACCESSO ALLA COPERTURA (art. 5, comma 4 lett a) e b) del D.P.G.R. n°62/R del 23/11/2005)

☐	permanente	☐	Interno (descrivere)	
		☐	Esterno (descrivere)	
☒	provvisorio	descrizione delle motivazioni in base alle quali non sono realizzabili percorsi di tipo permanente	SOLUZIONI PERMANENTI POTREBBERO ESSERE FORTI DI PERICOLO PER LA	
			PRESENZA DI BIMBI CHE SI POTREBBERO	
			ARRAMPICARE	
		descrizione del tipo di percorso provvisorio previsto in sostituzione	☒	a) scale opportunamente vincolate alla zona di sbarco
			☐	b) apparecchi di sollevamento certificati anche per il trasferimento delle persone in quota
			☐	c) apprestamenti
			☐	altro (descrivere)
descrizione delle posizioni e degli spazi per ospitare le soluzioni prescelte	NELLA PARTE PIU' BASSA DELLA COPERTURA VIENE POSIZIONATA LA			
	SCALA LA QUALE SARA' OPPORTUNAMENTE ED EFFICACEMENTE ATTACATA ALLA GROTTA IN C.A. CON APPOSITE STAFFE E GANCI			

Descrizione dell'ACCESSO ALLA COPERTURA

☒	Permanente	☐	interno	☐	a) apertura verticale (larghezza minima 0,70 metri - altezza minima 1,20 metri)
				☐	b) apertura orizzontale o inclinata (se rettangolare, lato inferiore libero di almeno 0,70 metri e comunque di superficie non inferiore a 0,5 m ²)
		☒	esterno (descrivere)	VEDASI SOPRA	

☐	provvisorio	descrizione delle motivazioni in base alle quali non sono realizzabili accessi di tipo permanente	
		descrizione del tipo di accesso provvisorio previsto in sostituzione	

Descrizione dei tipi di dispositivi per il TRANSITO E ESECUZIONE DEI LAVORI SULLE COPERTURE

☒	permanenti	☐ a) parapetti	
		☒ b) linee di ancoraggio	
		☒ c) dispositivi di ancoraggio	
		☐ d) passerelle o andature per il transito di persone o materiali	
		☐ e) reti di sicurezza	
		☐ f) impalcati	
		☐ g) ganci di sicurezza da tetto	
		☐	Altro <i>L'impiego di dispositivi di ancoraggio puntuali o ganci di sicurezza da tetto è consentito solo per brevi spostamenti o laddove le linee di ancoraggio risultino non installabili per le caratteristiche delle coperture</i> (<u>specificare</u>)
☐	provvisori	descrizione delle motivazioni in base alle quali non sono realizzabili elementi protettivi di tipo permanente	
		descrizione del tipo di elemento protettivo provvisorio previsto in sostituzione	

Il sottoscritto GEOM. GIUSEPPE MELE in qualità di

- ☒ Coordinatore per la Progettazione dei lavori
☒ Progettista
 dell'intervento suindicato

ATTESTA

che l'elaborato tecnico della copertura ed il progetto dell'intervento sono conformi alla normativa di riferimento vigente ed alle misure preventive e protettive previste nel Regolamento di attuazione di cui al D.P.G.R 23 Novembre 2005, n°62/R .

(timbro e firma)

(solo per istanze di sanatoria)

Il sottoscritto _____ in qualità di
 Tecnico rilevatore dell'intervento suindicato

ATTESTA:

che l'elaborato tecnico della copertura e le opere realizzate sulla copertura sono conformi alla normativa di riferimento vigente ed alle misure preventive e protettive di cui al Regolamento di attuazione di cui al D.P.G.R 23 Novembre 2005, n°62/R .

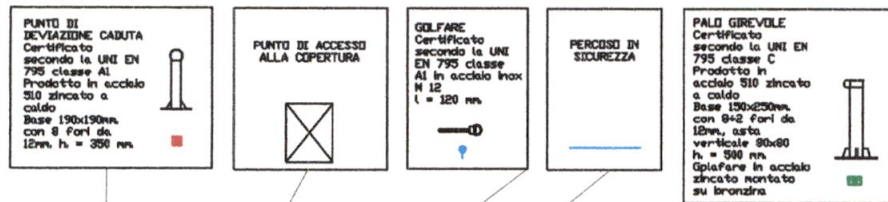
(timbro e firma)

E ALLEGA, oltre agli elaborati grafici ed alla relazione tecnica illustrativa suindicati:

- ☐ planimetria in scala adeguata della copertura, evidenziando il punto di accesso e la presenza di eventuali dispositivi di ancoraggio, linee di ancoraggio o ganci di sicurezza da tetto, specificando per ciascuno di essi la classe di appartenenza, il modello, la casa produttrice ed il numero massimo di utilizzatori contemporanei ;
- ☐ relazione di calcolo, redatta da un professionista abilitato, contenente la verifica della resistenza degli elementi strutturali della copertura alle azioni trasmesse dagli ancoraggi e il progetto del relativo sistema di fissaggio;
- ☐ certificazione del produttore di dispositivi di ancoraggio, linee di ancoraggio e/o ganci di sicurezza da tetto eventualmente installati, secondo le norme UNI-EN 795 ed UNI-EN 517
- ☐ dichiarazione di conformità dell'installatore riguardante la corretta installazione di eventuali dispositivi di ancoraggio, linee di ancoraggio e/o ganci di sicurezza da tetto, in cui sia indicato il rispetto delle norme di buona tecnica, delle indicazioni del produttore e dei contenuti di cui alla planimetria ed alla relazione di calcolo che precedono

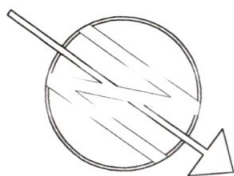


ELABORATO TECNICO



Legenda fotografie

Il simbolo  rappresenta il punto dal quale è stata fatta la fotografia



Ingrandimento



VIA CAMPO D'APPID

Foto
n° 1



Ampliamento

VIA MARINA

Ingresso alla
scuola materna

Foto
n° 2



COMUNE DI CARRARA
VIA MARINA, 4
In catasto foglio 81, mappale 393



Foto 1



UBICAZIONE AMPLIAMENTO

COMUNE DI CARRARA
16 GIU. 2007

*



FINESTRA da TRASFORMARE
in PORTA

Foto 2