

COMUNE DI BROCCOSTELLA

(PROVINCIA DI FROSINONE)

P.R.U.S.S.T.

Programma di Riqualificazione urbana
e di Sviluppo Sostenibile del Territorio (PRUSST)

D.M. LL. PP. 8 ottobre 1998

"Assetto organizzativo e trasformazioni sostenibili del sistema
infrastrutturale dell'area omogenea "Medio Bacino del Liri" a supporto
dello sviluppo integrato delle attività turistiche e produttive del territorio
nell'ambito del Sistema subregionale delle relazioni interne incentrate
sulla direttrice trasversale Sora-Ceprano-Fondi"

Protocollo d'intesa del 23 ottobre 2000

Il Responsabile del Procedimento
Arch. Luisa Arcese

Il Dirigente
Ing. Antonio Facchini

OGGETTO: REALIZZAZIONE DI UNA STRUTTURA ARTIGIANALE
ED UFFICI IN VIA MANDRONE

DITTA: TUZI GIANNI

allegato:

A

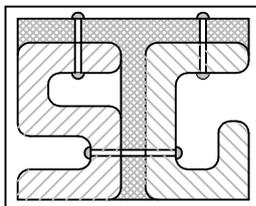
data:

RELAZIONE TECNICA ILLUSTRATIVA
RILIEVO FOTOGRAFICO
E STIMA SOMMARIA

**STUDIO TECNICO
GRIMALDI**
Associazione di Ingegneria

p. IVA 02553310604
info@studiotecnicogrimaldi.it

Viale Regina Elena n. 4/c - SORA (FR) - tel/fax 0776.83.12.58



Professionisti:
Ing. Sandro Grimaldi
Ing. Andrea Grimaldi
Geom. Davide Lombardi

La Ditta

Il progettista e direttore dei lavori
Geom. Davide Lombardi

RELAZIONE TECNICA ILLUSTRATIVA

Programma di Riqualificazione Urbana e Sviluppo Sostenibile del Territorio (P.R.U.S.S.T.) del Medio Bacino del Liri

Intervento privato Fascicolo n. 225

REALIZZAZIONE DI UNA STRUTTURA ARTIGIANALE E PER UFFICI IN BROCCOSTELLA ALLA VIA MANDRONE

Ditta: **TUZI GIANNI**

L'intervento in oggetto è compreso nel Programma di Riqualificazione Urbana e Sviluppo Sostenibile del Territorio D.M. LL. PP. 08/10/1998, di cui al Protocollo d'intesa del 23/10/2000 "Assetto organizzativo e trasformazioni sostenibili del sistema infrastrutturale "Medio Bacino del Liri" a supporto dello sviluppo integrato delle attività turistiche e produttive del territorio, nell'ambito del sistema subregionale delle relazioni interne incentrate sulla direttrice trasversale Sora-Ceprano-Fondi".

La proposta privata avanzata dall'imprea edile individuale Tuzi Gianni con manifestazione di interesse in data 30/04/2012 prot. 17347, riguarda la costruzione di un insediamento artigianale e per uffici con annesso alloggio di servizio che costituirà la nuova sede dell'impresa proponente, il tutto da realizzare in Broccostella alla Via Mandrone su un terreno distinto in catasto al Foglio 12 particella 669 – parte.

Come si rileva dall'allegata cartografia l'area ricade nell'ambito del centro urbano, nei pressi della viabilità di ingresso all'impianto sportivo comunale, ad un'altitudine di 304 m s.l.m. ed ha accesso diretto dalla strada pubblica. Il contesto circostante è urbanizzato ma non densamente edificato, sono presenti insediamenti residenziali ed attività commerciali.

L'area è recintata con muretto in cemento armato e sovrastanti paletti in ferro e rete metallica. La recinzione sul lato nord e sul lato est (lungo strada) è stata eseguita in virtù della Segnalazione Certificata di Inizio Attività in data 27/09/2011 e variante in corso d'opera in data 22/05/2012; lungo il lato nord la recinzione è arretrata di 5,00 m rispetto alla linea di confine, per consentire l'esercizio di un diritto di passaggio sullo stesso lotto di intervento a favore di singoli insediamenti limitrofi. La recinzione sul confine sud è stata realizzata in comune tra i proprietari dei lotti adiacenti in virtù della Segnalazione Certificata di Inizio Attività inoltrata in data 20/04/2013.

Il terreno presenta una pendenza nell'ordine del 3,5 % dal limite ovest verso la strada pubblica ed il piano di campagna è appena rialzato dalla sede bitumata con un dislivello di 35 cm circa.

Il Comune di Broccostella è dotato di Piano Regolatore Generale adottato con Delibera C.C. n. 119 del 29/08/1989, vistato SCAEL in data 16/09/1989 ed approvato con D.G.R.L. n. 8854 del 22/10/1991. Il terreno è compreso in zona "V/3 – Verde privato di rispetto": trattasi di una zona non destinata a concorrere alla formazione degli spazi pubblici di cui al D.M. 1444/68, ma avente in teoria una funzione di rispetto panoramico della strada ed in realtà costituita da un'ampia superficie edificata comprendente molti insediamenti residenziali.

La proposta progettuale comporta la riqualificazione urbanistica dell'area di intervento che corrisponde ad una porzione di mq 1.100 del lotto mapp. 669, esteso l'intero mq. 2.005; la porzione di intervento comprendente la costruzione, una congrua area pertinenziale e di distacco dai confini, la viabilità di accesso nonché gli spazi pubblici da creare in osservanza del D.M. 1444/68. Lo strumento urbanistico generale prevede la tipologia di zona produttiva "D/1 – Residenze con attività commerciali ed artigianali" con un indice di fabbricabilità fondiario di 0,42 mc/mq. Tale parametro non copre le esigenze di progetto, riferite ad una variante urbanistica puntuale per un'area di modesta estensione planimetrica nell'ambito del centro urbano, pertanto pur adottando tale tipologia di zona D/1 è necessario rimodulare gli indici proponendo in particolare una densità fondiaria post operam pari a 0,461 mc/mq. Sono rispettate le distanze minime dai confini di 5,00 m prescritte dal piano.

La struttura artigianale sarà a semplice elevazione, costituita da un laboratorio con annesso magazzino, ufficio ed alloggio di servizio il tutto per una superficie lorda di 151,80 mq e volume di 484,35 mc oltre 2 porticati da 15,91 mq ciascuno. Contestualmente sarà sistemata l'area di pertinenza, gli accessi e formati gli spazi pubblici di cui all'articolo 5 comma 1 del D.M. 1444/68, rappresentati da un'area in cessione alla P.A. di 155 mq, di cui 49 mq già di fatto costituenti sede viaria pubblica in ampliamento della Via Mandrone, e 106 mq destinati alla formazione di verde pubblico attrezzato, parametro questo superiore al 10 % della superficie dell'insediamento, con esclusione delle sedi viarie come prescritto dal D.M. 1444/68.

L'area disponibile è di 1.051 mq, con esclusione della sede viaria pubblica; il volume post operam sarà di 484,35 mc corrispondente ad una densità di 0,461 mc/mq; la superficie coperta compresi i porticati sarà di 183,62 mq, inferiore ad 1/5 dell'area. L'edificio sarà ubicato ad una distanza non inferiore a 5,00 m dai confini, 11 m dallo spazio pubblico ed alla distanza di 13 m dalla strada Via Mandrone classificabile strada di tipo F - locale - ai sensi del D.Lgs. 285/1992

“Nuovo codice della strada”, il cui regolamento di esecuzione e di attuazione D.P.R. 495/1992 all'articolo 28 comma 3 prescrive la distanza minima di 10 m in assenza di strumento urbanistico.

Nel dimensionamento dell'edificazione si è preservato il diritto di passaggio esistente al margine del lotto e gli spazi esterni di pertinenza sono stati progettati al fine di garantire la superficie minima a parcheggio prevista dall'art. 2 della L. 122/89, ex art. 18 della previgente L. 765/67, nella misura di 1 mq di parcheggio per ogni 10 mc di volume in costruzione, ovvero è richiesta una superficie minima di 49 mq e le aree a parcheggio in progetto sono pari a 50 mq.

La proposta non comprende locali a destinazione commerciale soggetti ai parametri di parcheggio pubblico di cui all'art. 5 comma 1 del D.M. 1444/68 ed alla dotazione minima di parcheggi di cui alla L.R. 33/99 (disciplina del settore commercio).

L'edificio avrà strutture portanti in muratura di blocchi semipieni in laterizio di spessore non inferiore a cm 30, su fondazioni in cemento armato, sormontati da un cordolo di coronamento anch'esso in c.a. in cui sarà incastrato il solaio piano in latero-cemento, costituito da nervature in c.a. con interposti laterizi fra esse incuneati e sovrastante soletta armata. Gli aggetti di gronda ed i parapetti saranno in c.a.

Il piano di calpestio dell'ufficio e dell'alloggio di servizio saranno rialzati di 70 cm mediante vespaio aerato realizzato con casseri modulari in plastica, massetto isolante alleggerito in calcestruzzo cellulare o argilla espansa e sovrastante massetto di sabbia e cemento per la posa della pavimentazione in piastrelle. Il piano di calpestio del laboratorio e del magazzino sarà in battuto di cemento. Le partizioni interne saranno realizzate con pannelli in cartongesso sostenuti da telai in alluminio ancorati alle strutture dell'edificio. La copertura piana sarà impermeabilizzata. L'involucro edilizio sarà isolato con coibentazione esterna “a cappotto” per le pareti perimetrali ed in copertura, impiegando pannelli in polistirene espanso estruso. I pannelli in copertura saranno protetti da uno strato di ghiaietto o pavimentazione. Gli intonaci interni ed esterni saranno del tipo civile liscio con successiva tinteggiatura. Le pareti interne dei servizi igienici saranno rivestite con piastrelle. Gli infissi saranno in alluminio. L'immobile sarà dotato di tutti gli impianti necessari: l'impianto elettrico sarà realizzato in apposita tubazione con cavi di idonea sezione facenti capo al quadro elettrico ed al relativo contatore; l'impianto idrico sarà incassato ed allacciato alla condotta pubblica. Le acque di scarico dei servizi igienici e della cucina saranno convogliate alla fognatura pubblica, mentre le acque meteoriche raccolte dalla copertura e dalle aree scoperte pavimentate continueranno ad essere smaltite nei fossi di confine.

Tutte le altre rifiniture saranno del tipo comuni ad edifici del genere, eseguite a perfetta regola d'arte e nel pieno rispetto delle leggi vigenti. Seguiranno opere di sistemazione esterna quali marciapiedi, aiuole e piazzali.

Resterà inalterato l'accesso veicolare e pedonale esistente a servizio anche di altri insediamenti residenziali e sarà realizzato un secondo accesso diretto dalla strada pubblica Via Mandrone, delimitato da cancello in ferro previa demolizione parziale del muro di recinzione esistente lungo strada, realizzando anche idoneo accesso pubblico all'area a verde.

I calcoli strutturali saranno eseguiti in osservanza del D.M. 14/01/2008.

COMPUTO DEL VOLUME

1) Laboratorio, magazzino ed ufficio:

$$\text{Sup. lorda 1} = 5,05 \times 8,35 + 3,70 \times 4,25 = 42,167 + 15,725 = 57,89 \text{ mq}$$

$$H 1 = 3,30 + 0,20 = 3,50 \text{ m}$$

$$V 1 = 57,89 \times 3,50 = 202,62 \text{ mc}$$

$$\text{Sup. lorda 2} = 5,20 \times 4,45 = 23,14 \text{ mq}$$

$$H 2 = 2,80 + 0,20 = 3,00 \text{ m}$$

$$V 2 = 23,14 \times 3,00 = 69,42 \text{ mc}$$

$$V = V 1 + V 2 = 202,62 + 69,42 = 272,04 \text{ mc}$$

2) Alloggio di servizio:

$$\text{Sup. lorda 3} = 4,40 \times 4,30 + 7,95 \times 4,25 + 4,25 \times 4,25 = 18,92 + 33,787 + 18,062 = 70,77 \text{ mq}$$

$$H 3 = 2,80 + 0,20 = 3,00 \text{ m}$$

$$V 3 = 70,77 \times 3,00 = 212,31 \text{ mc}$$

$$\text{Volume totale: } 272,04 + 212,31 = \mathbf{484,35 \text{ mc}}$$

CALCOLO DELLE SUPERFICI

Artigianale:

– Laboratorio: $4,60 \times 3,80 \times 2 = \dots\dots\dots 34,96 \text{ mq}$

– Magazzino: $3,40 \times 3,80 = \dots\dots\dots 12,92 \text{ mq}$

– Ufficio: $4,60 \times 2,30 + 2,00 \times 1,70 = 10,58 + 3,40 = \dots\dots\dots 13,98 \text{ mq}$

– W.C. e anti w.c.: $2,50 \times 1,60 = \dots\dots\dots \underline{4,00 \text{ mq}}$

$$\text{Totale sup. utile artigianale: } 65,86 \text{ mq}$$

– Portico: $3,70 \times 4,30 - 1,00 \times 0,30 = 15,91 - 0,30 = 15,61 \text{ mq}$

Alloggio di servizio:

– Cucina: $3,80 \times 4,00 = \dots\dots\dots 15,20 \text{ mq}$

– Disimpegno: $1,40 \times 3,80 = \dots\dots\dots 5,32 \text{ mq}$

– Bagno: $2,30 \times 2,50 = \dots\dots\dots 5,75 \text{ mq}$

– Ripostiglio: $2,30 \times 1,20 = \dots\dots\dots 2,76 \text{ mq}$

– Camera: $3,40 \times 3,80 = \dots\dots\dots 12,92 \text{ mq}$

– Camera: $3,80 \times 3,80 = \dots\dots\dots \underline{14,44 \text{ mq}}$

$$\text{Totale sup. utile alloggio: } 56,39 \text{ mq}$$

– Portico: $3,60 \times 4,30 - 0,90 \times 0,30 = 15,48 - 0,27 = 15,21 \text{ mq}$

$$\text{Superficie complessiva alloggio: S.u. + 60\% S.n.r.} = 56,39 + 15,21 \times 0,60 = 65,52 \text{ mq}$$

RIEPILOGO DEI PARAMETRI URBANISTICI

- Riferimenti area di intervento: mapp. 669 Foglio 12
- Superficie catastale totale del lotto: 2.005 mq
- Superficie porzione interessata: 1.100 mq
- Porzione destinata a sede viaria pubblica: 49 mq
- Area residua disponibile per l'intervento: 1.051 mq

- Variazione urbanistica: da zona “V/3 – Verde privato di rispetto”
a zona “D/1 – Residenze con attività commerciali ed artigianali”
con rimodulazione degli indici come da progetto PRUSST

- Volumetria in progetto: 484,35 mc
- Indice di fabbricabilità di PRG per zone D/1: 0,42 mc/mq
- Densità fondiaria post operam – indice proposto: 0,461 mc/mq

- Lotto minimo di PRG per zone D/1: 1.400 mq
- Superficie disponibile – rimodulazione lotto minimo: 1.100 mq

- Rapporto di copertura max da PRG per zone D/1: 1/3
- Rapporto di copertura post operam: < 1/5

- Altezza max consentita dal PRG per zone D/1: 8,50 m
- Altezza fuori terra della costruzione in progetto: 3,70 m

- Distanza dai confini prescritta dal PRG per zone D/1: 5,00 m
- Distanza dai confini di progetto: 5,00 m

- Distanza prescritta dal nuovo codice della strada: 10 m
- Distanza dalla strada in progetto: 13 m

- Spazio pubblico minimo da D.M. 1444/68 (1/10 area insediamento artigianale): 105,10 mq
- Spazio pubblico in progetto (escluse le sedi viarie): 106 mq

- Superficie minima a parcheggio L. 122/89: 49 mq
- Superfici a parcheggio in progetto: 50 mq

- Rapporto tra sup. a portico e sup. artigianale: $15,91 / 81,03 = 0,196 \sim 20\% (< 25\%)$
- Rapporto tra sup. a portico e sup. alloggio: $15,91 / 70,77 = 0,225 \sim 22\% (< 25\%)$

DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA

Foto n. 1 – da strada pubblica Via Mandrone: muretto stradale e retrostante recinzione esistenti.



Foto n. 2: veduta dell'area di intervento; sulla destra è visibile altro tratto di recinzione esistente



Foto n. 3 – veduta dell'area di intervento; a sinistra è visibile la porzione di proprietà gravata da servitù di passaggio, fino al confine del lotto corrispondente alla recinzione di diversa proprietà



Foto n. 4



STIMA SOMMARIA DELLE OPERE

1) Edificio artigianale:

1.1) sbancamento: 74,38 mc x 5,87 €/mc =	436,61 €
1.2) scavi di fondazione: 47,49 mc x 15,13 €/mc =	718,52 €
1.3) fondazioni (magrone, armatura, casseforme, cls): 29,65 mc x 300,00 €/mc =	8.895,00 €
1.4) murature in elevazione: 313,01 mq x 70,00 €/mq =	21.910,70 €
1.5) setti, cordoli, cornici, parapetti: (2,10 + 6,50 + 5,46 + 1,83 + 1,41) mc x 300 €/mc =	5.190,00 €
1.6) solaio in laterocemento: 249,90 mq x 55,00 €/mq =	13.744,50 €
1.7) impermeabilizzazione copertura: 249,90 mq x 7,23 €/mq =	1.806,78 €
1.8) vespaio aerato e massetto alleggerito: 75,40 mq x 50,87 €/mq =	3.835,60 €
1.9) massetto di cemento: 127,78 mq x 12,10 €/mq =	1.546,14 €
1.10) massetto armato porticati e marciapiede: (30,82 + 26,26) x 14,00 €/mq =	799,12 €
1.11) intonaco esterno aggetti e setti: (89,62 + 52,64) mq x 15,00 €/mq =	2.133,90 €
1.12) intonaco esterno facciate: 144,05 mq x 15,00 €/mq =	2.160,75 €
1.13) intonaco interno: 315,85 mq x 15,00 €/mq =	4.737,75 €
1.14) tintegg. est. aggetti, setti, cornici, parapetti: (89,62+52,64+68,60+54,24+6,86+11,11+16,94) x 6,15 €/mq = ..	1.845,06 €
1.15) tinteggiatura esterna facciate = 144,05 mq x 6,15 €/mq =	885,91 €
1.16) tinteggiatura interna = (439,61 + 43,18) mq x 5,15 €/mq =	2.486,37 €
1.17) pavimenti interni ed esterni: (77,80 + 57,08) mq x 38,00 €/mq =	5.125,44 €
1.18) tramezzi in cartongesso = 24,53 mq x 39,00 €/mq =	956,67 €
1.19) battiscopa: 66,20 m x 10,59 €/m =	701,06 €
1.20) rivestimenti: 29,76 mq x 28,92 €/mq =	860,66 €
1.21) impianto elettrico:	1.500,00 €
1.22) impianto idraulico:	1.500,00 €
1.23) impianto fognario:	1.000,00 €
1.24) sanitari:	1.000,00 €
1.25) infissi:	6.000,00 €
Totale edificio: 91.776,54 €	

2) Spazi pubblici: verde pubblico attrezzato – urbanizzazione a scomputo oneri concessionari:

2.1) demolizione muro recinzione e muretto stradale: 1,60 mc x 221,95 €/mc =	355,12 €
2.2) carico e trasporto a discarica: 4,00 ton x 57,62 €/ton =	230,48 €
2.3) scavi e movimenti terra: 5,00 mc x 65,68 €/mc =	328,40 €
2.4) carico e trasporto a discarica: 9,00 ton x 7,09 €/ton =	63,81 €
2.5) corcoli in c.a. per cigli: 0,70 mc x 300 €/mc =	210,00 €
2.6) cigli in calcestruzzo vibrocompresso: 17,55 m x 11,32 €/m =	198,67 €
2.7) massiciata da 10 cm: 22,35 mq x 3,36 €/mq (H 5 cm) x 2 =	150,19 €
2.8) pavimentazione in masselli cls allettati con sabbia: 22,35 mq x 31,30 €/mq =	699,56 €
2.9) fornitura in opera di specie arboree: 2 x 170,00 €/cad	340,00 €
2.10) panchine: 2 x 164,75 =	329,50 €
Totale spazio pubblico: 2.905,73 €	

Importo presunto dei lavori: 91.776,54 + 2.905,73 = 94.682,27 €