FERRANIA TECHNOLOGIES S.p.A.

Stabilimento di Cairo Montenotte

PROGETTO DI IMPIANTO PER PRODUZIONE
DI ENERGIA ELETTRICA ALIMENTATO A BIOMASSE
POTENZA 10 MWE

						MCI
A	27.07.2007					
Rev.	Data		Scopo	Data		Titolo
	Redatto		Autorizzato			IMPIANTO A BIOMASSA FERRANIA REVISIONE LAY-OUT
Cliente: FERRANIA TECHNOLOGIES						formato / scala
RELAZIONE GENERALE						FAL.01 | MCI | RT | 001
						job | forn. | tipol. | foglio
						Identificativo documento

SOMMARIO

1) PREMESSA 3
2) CONFORMITA' URBANISTICA 4
3) PREPARAZIONE DELL'AREA O MOVIMENTI TERRA 4
4) DESCRIZIONE SOMMARIA DEL PROGETTO 4
5) ACCESSIBILITA' 6
6) AREAZIONE ED ILLUMINAZIONE NATURALE 7
7) RISCALDAMENTO DEI LOCALI 7
8) STANDARDS URBANISTICI 7
9) DATI CATASTALI 9
10) ALLEGATI ALLA RELAZIONE 10

1) PREMESSA

La Ferrania Technologies S.p.A., sotto nuova proprietà e gestione e nell'ambito dell'Accordo di Programma firmato presso il Ministero delle Attività Produttive ed in vigore dal 13 aprile 2006, intende installare nel proprio sito di Ferrania – Comune di Cairo M.tte – un impianto per la produzione di energia elettrica alimentato a biomasse della potenza elettrica di 10 MWE.

Il sito prescelto si trova in sinistra Bormida di Mallare e si estende su di una superficie complessiva di 27.600 mq, entro i limiti della zona industriale Di 6 prevista dal vigente Piano Regolatore di Cairo M.tte.

Il progetto base è stato emesso il 26.06.2006: nel corso dell'esame di valutazione d'Impatto Ambientale presso la Regione Liguria sono emerse alcune richieste di modifica del progetto: sotto il profilo urbanistico-edilizio si tratta in sintesi di una modifica del lay-out mirata a ridurre quanto più possibile i movimenti terra.

Questa relazione illustra la nuova disposizione planimetrica e l'ottimo risultato del dimezzamento dei volumi di sbancamento rispetto al progetto iniziale.

La revisione del progetto si avvale della documentazione specifica approntata per il progetto iniziale, integrandola ove necessario. In sintesi:

- Per quanto riguarda lo S.I.A., sono state accolte e tradotte in variante progettuale le prescrizioni della R.L.
- Per quanto riguarda gli aspetti geologico-tecnici è allegata una nota integrativa emessa da Geothecnical Services – Dott. Baracco – già autore dello studio di base – e riferita alla variata profilatura del terreno.
- Per quanto riguarda la sicurezza al fuoco è allegata una nota integrativa emessa dall'Autore dello studio allegato al progetto iniziale, Ing. A. Brero di Carcare (SV).
- Il progetto generale, ai fini urbanistico-edilizi, è completamente rieditato in data 27.07.2007 ed è costituito da elaborati descrittivi e grafici:
  - Relazione generale con cartografie di inserimento e standards
  - Tavole grafiche da 01 a 07 con illustrazione planoaltimetrica in varie scale (1:500 ÷ 1:100) del progetto.

2) CONFORMITA' URBANISTICA

Il progetto modificato interessa le stesse aree del progetto base, a meno di una modesta modifica sul settore S-W. Restano del tutto invariate le qualificazioni urbanistico-edilizie delle aree coinvolte. Questo vale in generale anche per i profili della sicurezza idraulica, della logistica ed accessibilità, dei servizi tecnici ed allacci a rete.

3) PREPARAZIONE DELL'AREA E MOVIMENTI TERRA

Le aree interessate dal progetto sono in sinistra Bormida e si estendono per complessivi 27.600 mq, a cavallo di una strada interna esistente.

La porzione prevalente, estesa per oltre 23.000 mq è pianeggiante, a quota variabile intorno a 364,50÷365,00 s.l.m..

La modifica adottata per il lay-out consente di intaccare in misura molto modesta la collina sul lembo SW: a fronte degli oltre 30.000 mc di sbancamento previsti dal progetto iniziale, si tratta ora di uno sbancamento dell'ordine di 12.000 mc, tutti risistemabili entro la cinta di fabbrica secondo norme vigenti.

Come suggerito nella nota integrativa geologico-tecnica, il piede del profilo del terreno rimodellato è contenuto da un basso muro in C.A. di altezza mai superiore a 2,50 metri.

4) DESCRIZIONE SOMMARIA DEL PROGETTO

Per la descrizione di dettaglio e gli aspetti tecnico-impiantistici si rimanda agli elaborati PDC S.r.l. costituenti la parte essenziale del progetto base già agli atti. Qui se ne da una descrizione sotto il profilo distributivo ed edilizio.

4.1. Il ciclo produttivo si sviluppa secondo fasi così schematizzabili:

- approvvigionamento in entrata della biomassa tramite trasporto su gomma, controllo di ingresso e pesatura effettuate tutte dalle strutture già esistenti nello stabilimento.
- Deposito della biomassa nell'apposita superficie di circa 15.000 mq compresa tra la Bormida e la strada interna. Il materiale sarà ordinatamente accatastato e la superficie del parco deposito sarà pavimentata con conglomerato bituminoso.
- Preparazione del cippato sotto tettoia e deposito del materiale pronto per la caldaia al chiuso in edificio a struttura in C.A.P. prefabbricato, attrezzato in ingresso con tramogge e nastri di carico, con sistemi automatici di movimento della massa legnosa ed uscita con nastro trasportatore per l'alimentazione della caldaia.

  Le dimensioni sono:

  - tettoia di preparazione m 18,00 x 36,00 x H netta 9,00 sotto catena
  - deposito chiuso m 24,00 x 36,00 x H netta 9,00 sotto catena

  e perciò con superficie di mq 648 la tettoia e 864 il corpo chiuso. L'altezza esterna massima è di circa 11 metri.
- Trasferimento automatico a caldaia mediante nastro trasportatore.
- Corpo caldaia, con asse NW-SE, su impronta fuori tutto di m 55,00 x 12,00 ed altezza massima di 22,00 metri.
- Corpo trattamento fumi, con asse NE-SW, su impronta fuori tutto di m 22,00 x 6,00 ed altezza massima di 15,00 metri.
- Camino, in acciaio di diametro 2,00 metri ed altezza 30,00 metri.
- Refrigeratori, sistemati in batteria con misure in pianta 25,00 x 10,00 metri.
- Edificio ausiliari, comprendente anche la sala turbine, composto da struttura in acciaio, tamponato in grecate verticali preverniciate in acciaio, elevato su due piani f.t. di altezza netta interna 6,00 metri e con altezza complessiva al filo esterno di 14,00 metri. L'ingombro in pianta è di m 20,60 x 20,60 sempre ai fili esterni. L'edificio ha copertura piana e porta sul tetto l'impianto degasatore.

Tutti i corpi spiccano da un piano di riferimento (quota di progetto) posto a 1,00 sullo zero convenzionale dello stabilimento e in valore assoluto 365,80 s.l.m.

4.2. La sistemazione dell'area prevede:

- pavimentazione bituminosa sul parco legname e sulla viabilità interna all'impianto;
- piattaforme in calcestruzzo emergenti 10÷20 cm dal piano stradale sulle quali sono ubicati i componenti impiantistici;
- percorsi pedonali pavimentati in asfalto o cls (marciapiedi).

4.3. I volumi tecnici sono lasciati a vista per quanto necessario per ragioni di ciclo produttivo e dotati di rivestimenti in lamiera di acciaio grecata preverniciata per quanto necessario: i colori saranno nella gamma standard a basso impatto visivo e comunque concordati in sede esecutiva con i responsabili dell'Amministrazione Comunale.

Analoga finitura per il corpo edilizio ausiliari, controllo servizi e sala turbine, come già detto.

Il corpo deposito e la tettoia di preparazione del cippato saranno in struttura prefabbricata in C.A.V. e C.A.P. con tamponamenti in pannelli prefabbricati a finitura esterna in graniglia di pietra naturale.

Tutte le serramenterie non strettamente tecniche (griglie di areazioni, ecc.) saranno realizzate in lega leggera smaltata.

Per i camminamenti esterni di servizio in quota, scale, piattaforme di ispezione e simili si farà uso di grigliati e strutture in acciaio zincato.

5) ACCESSIBILITA'

I servizi dipendenti e locali di lavoro nell'edificio ausiliari sono a P.T. e perciò accessibili.

Non esistono perciò barriere architettoniche per i locali destinati al personale.

Come già detto, tutti i piazzali esterni sono posti a quota PPF 365,80, senza gradini o rampe che costituiscono ostacolo.

6) AREAZIONE ED ILLUMINAZIONE NATURALE

I locali destinati alla permanenza di operatori sono tutti dotati di finestrature verso l'esterno e quindi dotati di illuminazione e ricambio d'aria naturali.

I rapporti minimi di superficie finestrata rispetto alla superficie calpestabile (non inferiori ad 1/8) sono ampiamente rispettati.

I locali sala controllo, servizi dipendenti e locale refettorio sono tutti controsoffittati ad altezza netta interna di 3,00 metri da pavimento, così da poter essere agevolmente riscaldati.

7) RISCALDAMENTO DEI LOCALI

I locali destinati alla permanenza anche saltuaria degli operatori (officina manutenzione, sala controllo, refettorio, servizi dipendenti) sono dotati di riscaldamento.

Non esistono però impianti di produzione calore specifici dato che il calore necessario sarà recuperato dall'impianto principale.

Non esistendo consumo energetico, il progetto non comprende la documentazione specifica sulle prestazioni termiche ed il contenimento dei consumi energetici di cui alla Legge 10.

8) STANDARDS URBANISTICI

Il progetto ricade in una area industriale ed in una situazione del tutto particolare.

Come è noto l'Azienda è in fase di radicale ristrutturazione e diversificazione produttiva: la complessiva superficie di calpestio degli immobili esistenti è in parte priva di attività produttiva in parte significativa del tutto dismessa e in quota parte anche inagibile.

La consistenza della forza lavoro è sensibilmente ridotta rispetto ai tempi della piena attività dello stabilimento.

Sono in corso di elaborazione i progetti per la ristrutturazione aziendale nel quadro generale concordato con le Istituzioni e delineato nell'Accordo di Programma.

In questa situazione il progetto propone una soluzione per gli standards urbanistici basata sulle dotazioni esistenti (ed allo stato attuale dell'attività largamente sovrabbondanti); non si esclude che la soluzione oggi proposta possa essere in futuro riveduta nell'ambito di un progetto generale di interventi coordinati sul complesso delle aree in zona Di 6 ubicate in sinistra Bormida.

Con questa premessa, i parametri urbanistico edilizi possono essere sintetizzati come segue:

- Superficie totale dedicata all'impianto mq 27.600
  di cui: parco biomasse: mq 15.000
  impianto: mq 12.600

- Superficie necessaria per standards secondo P.R.G. mq 4.410
  (15% della totale superficie)
  dotazioni esistenti: parcheggio mq 5.800
  verde attrezzato mq 3.100

Occorre chiarire la particolare situazione della frazione Ferrania in tema di proprietà dei suoli e infrastrutture: la strada che collega Vispa (SP 29) alla strada Bragno-Montenotte corre in proprietà privata Ferrania, seppur da sempre aperta all'uso pubblico; il parcheggio di oltre 10.000 mq (oggi transennati a 5.800 mq) ed il verde attrezzato contiguo di 4.200 mq sono in proprietà Ferrania, seppur aperti entrambi all'uso pubblico.

Questa eredità (lasciata dalla gestione aziendale dei tempi della piena attività industriale) dovrà essere riveduta in accordo con le pubbliche Amministrazioni e formalizzata in atti e convenzioni. L'operazione richiederà tempi ed azioni congrui con la complessità dei problemi.

In questa sede sembra del tutto ragionevole e corretto sostenere che le dotazioni esistenti sono largamente sufficienti a soddisfare i parametri imposti dal P.R.G. in relazione al progetto in esame.

Per quanto riguarda il calcolo della SLU, escludendo le porzioni prettamente impiantistiche, risulta:

- Edificio Ausiliari
  - piano terreno 20,60x20,60 = mq 424,36
  - piano primo (esclusa sala turbine) = mq 175,00

  Sommano mq 599,36
- Deposito cippato 24,20x36,20 = mq 876,04

  Totale nuova SLU mq 1.475,40

- Fabbricati compresi nell'area di intervento,
  da demolire: ex mappale 156 mq 120,00
  ex mappale 153 mq 240,00

  SLU a dedurre mq 360,00

Resta la SLU netta di mq 1.115,40

Sulla base della SLU netta si individua lo standard parcheggio privato d'uso pubblico:

$$\text{posti auto} = \frac{1.115,40}{100} \times 0,50 = 5,58$$

Il progetto delimita 7 posti auto in fregio al Viale della Libertà, indicati sulla tavola 00E inserita qui nel testo.

9) DATI CATASTALI

Come già indicato nella relazione integrativa N° 2 del 12.01.2007 nel corso d'istruttoria sul progetto base, le superfici catastali interessate sono:

Comune di Cairo M.tte – Foglio 87 – mappale 207 (parte) mq 26.232,00
mappale 269 (parte) mq 1.368,00
Sommano mq 27.600,00

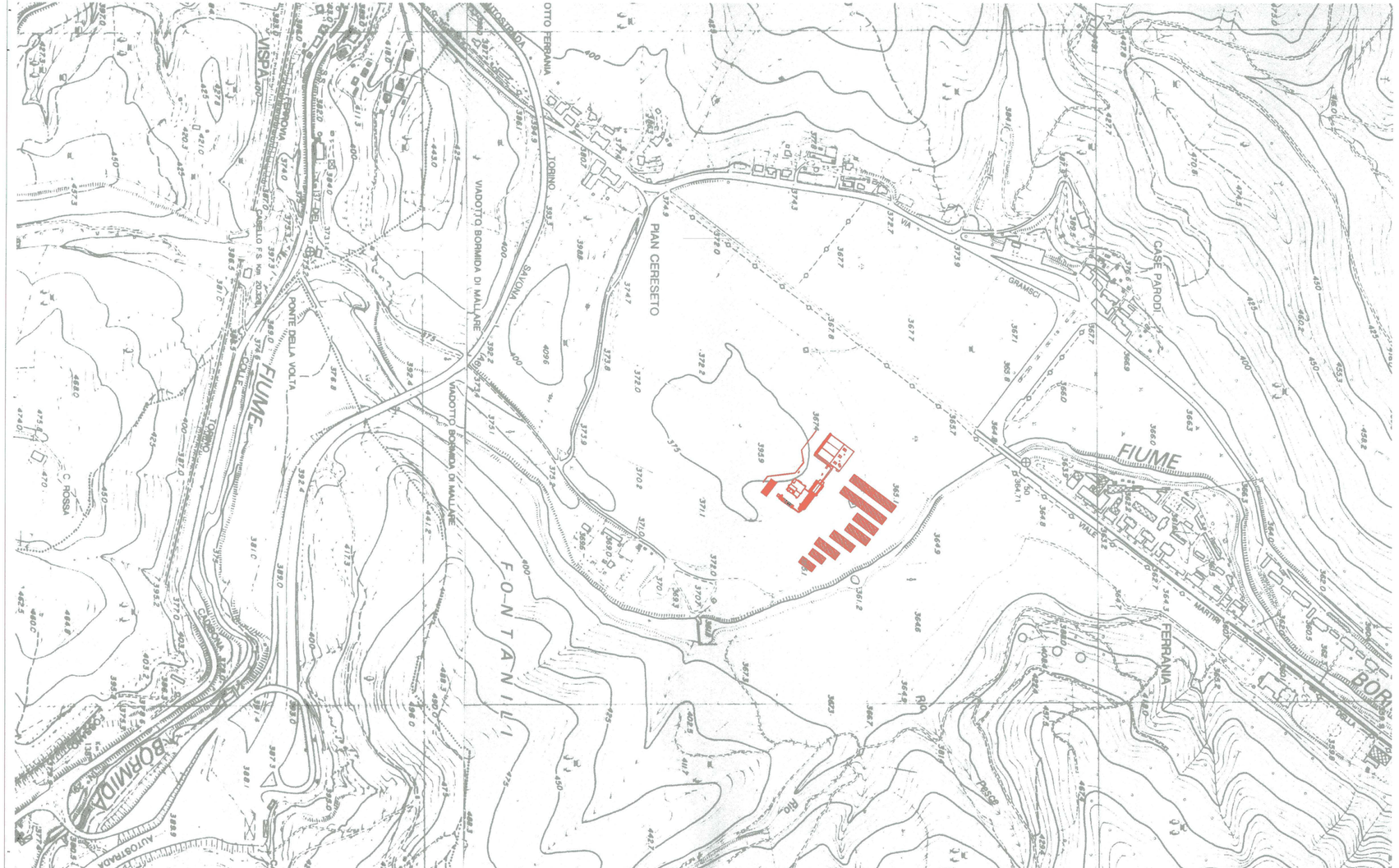
10) ALLEGATI ALLA RELAZIONE

Nel testo di questa relazione sono inserite:

- Le tavole	: 00A	:	Stralcio CTR	1: 5.000
	00B	:	PTC - ACL	1:10.000
	00C	:	Stralcio P.R.G.	1: 5.000
	00D	:	Stralcio catastale	1: 2.000
	00E	:	Area di intervento	1: 2.000
	00F	:	Asservimento	1: 2.000

Le tavole grafiche costituenti il progetto generale edilizio sono:

Tav.	001	-	Rilievo	1:500
	002	-	Inserimento	1:500
	003	-	Planimetria di progetto	1:500
	004	-	Planimetria di progetto	1:200
	005	-	Prospetti NE e SE	
	006	-	Edificio cippato	
	007	-	Edificio ausiliari e macchina	



N

						MCI
A	27/07/07					
Rev.	Data		Scopo	Data		Titolo
	Redatto		Autorizzato			IMPIANTO A BIOMASSA FERRANIA REVISIONE LAYOUT
FERRANIA TECHNOLOGIES						1:5000
Cliente:						formato / scala
STRALCIO C.T.R.						FAL.01 | MCI | DA | 00A
						job | forn. | tipol. | foglio
						Identificativo documento



N

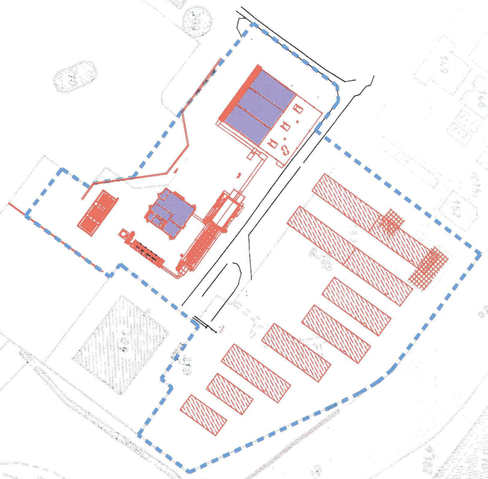
						MCI
A	27/07/07		integr.			
Rev.	Data		Scopo	Data		Titolo
	Redatto		Autorizzato			IMPIANTO A BIOMASSA FERRANIA REVISIONE LAYOUT
Cliente:	FERRANIA TECHNOLOGIES					1:10000
						formato / scala
PTC-ACL INSERIMENTO						FAL.01 | MCI | DA | 00B
						job | forn. | tipol. | foglio
						Identificativo documento



N

						MCI
A	27/07/07					
Rev.	Data		Scopo	Data		Titolo
	Redatto		Autorizzato			IMPIANTO A BIOMASSA FERRANIA
FERRANIA TECHNOLOGIES						REVISIONE LAYOUT
Cliente:						1:5000
						formato / scala
STRALCIO P.R.G.						FAL.01 / MCI / DA / 00C
						job / forn. / tipol. / foglio
						Identificativo documento

						MCI
A	27/07/07					
Rev.	Data		Scopo	Data		Titolo
	Redatto		Autorizzato			IMPIANTO A BIOMASSA FERRANIA
FERRANIA TECHNOLOGIES						REVISIONE LAYOUT
Cliente:						1:2000
						formato / scala
STRALCIO CATASTALE						FAL.01 | MCI | DA | 00D
						job | forn. | tipol. | foglio
						Identificativo documento



LEGENDA

Perimetro Area di intervento

Superficie di intervento =	27 600	mq.
di cui: parco legname	15 000	mq.
impianto	12 600	mq.

Superficie lorda utile:

Deposito Cippato 24,20 x 36,20=	876,04	mq.
Ausiliari piano terra 20,60 x 20,60=	424,36	mq.
Ausiliari piano primo	175,00	mq.
TOTALE NUOVA SLU	1 475,40	mq.

FABBRICATI IN DEMOLIZIONE (compresi in Mappale 207)

ex Mappale 156 (monopiano)	120	mq.
ex Mappale 153 (monopiano)	240	mq.
SLU Demolita	360	mq.
TOTALE SLU NETTA	1 115,40	mq.

Dati catastali

Superficie fondiaria	Foglio 87	mappale 207 (parte)	26 232	mq.
		mappale 269 (parte)	1 368	mq.
		Totale Superficie impegnata	27 600	mq.

SERVIZI PUBBLICI SECONDO NORME P.R.G. (15%) mq. 4140

STANDARDS

Parcheggio Pubblico esistente	2820 mq.
Parch. Priv. d'uso Pubblico	7 posti auto
Verde attrezzato esistente	1500 mq.

Rev.	Data	Redatto	Scopo	Data	Autorizzato
A	27/07/07				

MCI

Titolo

IMPIANTO A BIOMASSA FERRANIA

REVISIONE LAYOUT

formato 1:2000 scala

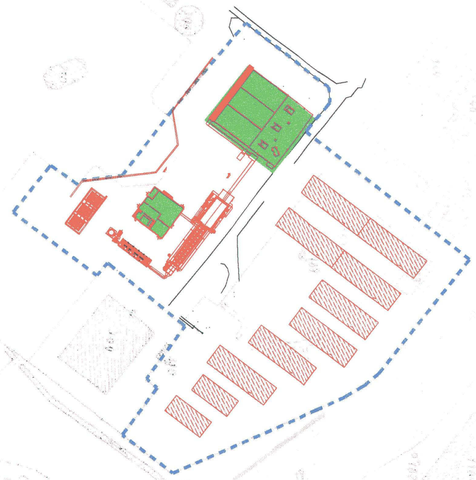
job	forn.	tipol.	foglio
FAL.01	MCI	DA	00E

Identificativo documento

FERRANIA TECHNOLOGIES

Cliente:

AREA DI INTERVENTO



LEGENDA

Perimetro Area di intervento

Superficie di intervento =	27 600	mq.
di cui: parco legname	15 000	mq.
impianto	12 600	mq.

Superficie lorda utile:

Deposito Cippato 24,20 x 36,20=	876,04	mq.
Ausiliari piano terra 20,60 x 20,60=	424,36	mq.
Ausiliari piano primo	175,00	mq.
TOTALE NUOVA SLU	1 475,40	mq.

Fabbricati in demolizione (Mapp. 207)

ex mapp. 156	120,00	mq.
ex mapp. 153	240,00	mq.
TOTALE SLU NETTA	1 115,40	mq.

Dati catastali

Superficie fondiaria	Foglio 87	mappale 207 (parte)	26 232	mq.
		mappale 269 (parte)	1 368	mq.
		Totale Superficie impegnata	27 600	mq.

Asservimento	Area 1	48,40 x 39,30 =	1 902,12	mq.
	Area 2	17,30 x 36,90=	424,36	mq.
		totale asservimento	2 326,48	mq.
area minima da asservire:		2 X SLU= mq.	2 230,08	mq.

						MCI
A	27/07/07					
Rev.	Data		Scopo	Data		Titolo
	Redatto		Autorizzato			IMPIANTO A BIOMASSA FERRANIA
FERRANIA TECHNOLOGIES						REVISIONE LAYOUT
Cliente:						1:2000
						formato / scala
ASSERVIMENTO						FAL.01 / MCI / DA / 00F
						job / forn. / tipol. / foglio
						identificativo documento