



COMUNE di
MORCIANO di ROMAGNA

PROVINCIA DI RIMINI

**PROGETTO DI
FATTIBILITA'**

PROGETTISTA Geom. O'viero Pazzaglini

DATA

CONCESSIOE PER LA COSTRUZIONE DI N. 400 NUOVI LOCULI CIMITERIALI,
RECUPERO DELLA FACCIATA E DELLE DUE PALAZZINE POSTE ALL'INGRESSO
DEL SETTORE MONUMENTALE E GESTIONE DELLA VENDITA DEI LOCULI
(DA ATTUARSI MEDIANTE CAPITALE INTERAMENTE FORNITO A SENSO DEL
D.lgs n.28 del 10/04/2010 - art.183)

ELABORATO "A" - RELAZIONE ILLUSTRATIVA GENERALE



20 OTT. 2016

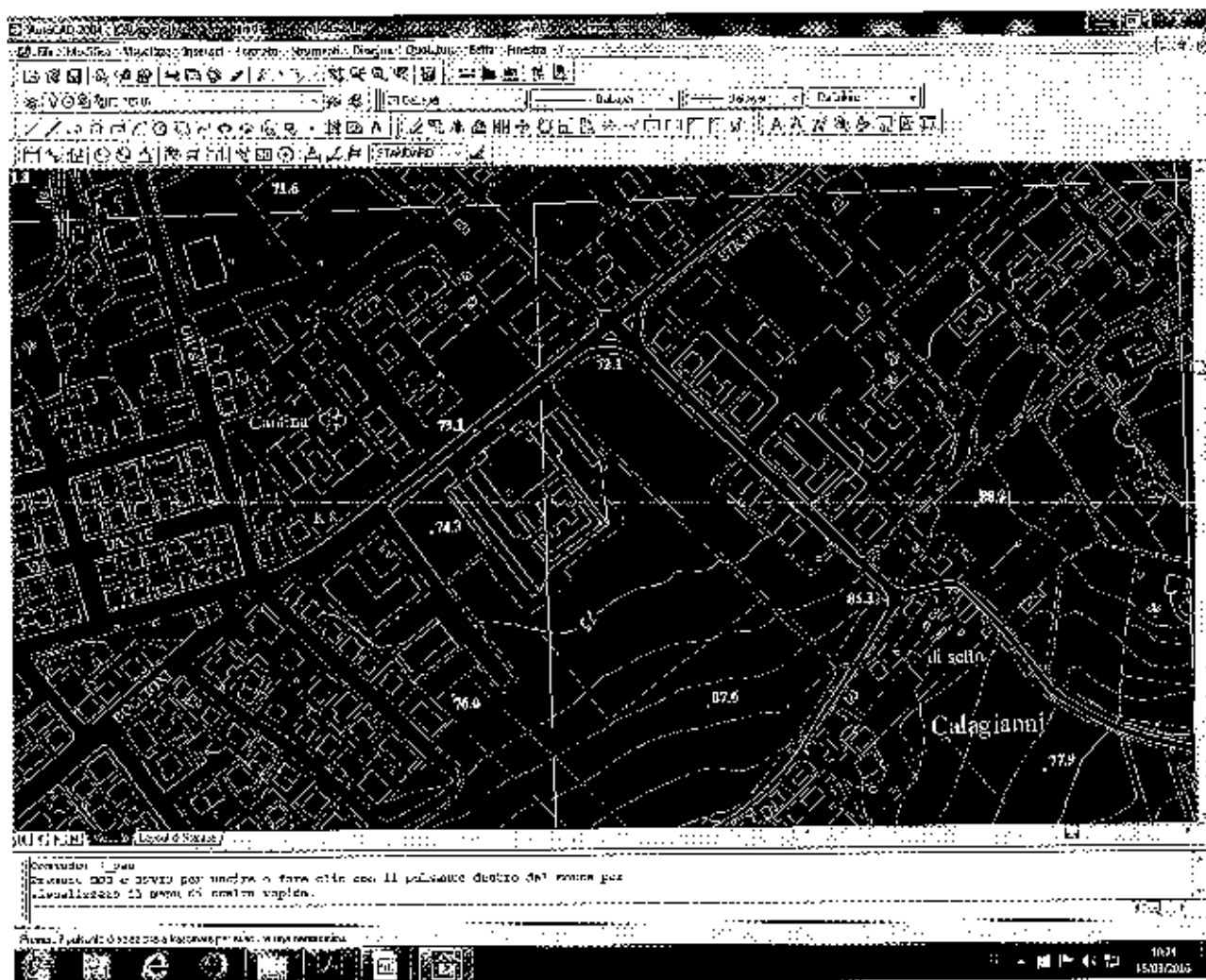
Il Responsabile del Servizio
LE. PIAZZA MONTE
(PAZZAGLINI O'viero)

A - RELAZIONE ILLUSTRATIVA GENERALE

A.1. Inquadramento territoriale e socio-economico dell'area oggetto dell'intervento

A.1.1. Corografia, stralcio del piano regolatore generale comunale, verifica della compatibilità con gli strumenti urbanistici

L'area oggetto di intervento si trova in zona di leggero declivio, come si può notare dall'andamento delle curve di livello riportate nello stralcio Corografico della Carta Tecnica Regionale sotto riportata:



L'area oggetto di intervento si trova all'interno del perimetro di "Zona di rispetto cimiteriale" del Piano Regolatore Generale vigente ed in particolare è zonizzata come "Zona F2 : aree per attrezzature pubbliche sanitarie e ospedaliere" per le quali, l'art. 29 "Zone per attrezzature pubbliche di interesse generale" della Normativa Tecnica di Attuazione, prevede la possibilità di realizzare ampliamenti del cimitero comunale.

Si riportano di seguito gli estratti della N.T.A. e della cartografia del PRG vigente:

F.1.m - NORME TECNICHE DI ATTUAZIONE

- Adottato dal Consiglio Comunale con delibera n. 78 del 10 ottobre 2000
- Modificato dal Consiglio Comunale con delibera n. 90 del 05.12.2002 e n. 09 del 06.03.2003
- Approvato con delibera di Giunta Provinciale di Rimini n. 140 del 15.07.2003, pubblicata sul Bollettino Ufficiale Regione Emilia Romagna in data 20.08.2003 n. 122

Variante di Assestamento al P.R.G. vigente:

- Adottata dal Consiglio Comunale con delibera n. 10 del 22.03.2004
- Approvata dal Consiglio Comunale con delibera n. 47 del 27.09.2004

Variante Normativa al P.R.G. vigente:

- Adottata dal Consiglio Comunale con delibera n. 38 del 02.08.2004
- Approvata dal Consiglio Comunale con delibera n. 56 del 22.11.2004

Variante Urbanistica al P.R.G. vigente:

- Adottata dal Consiglio Comunale con delibera n. 68 del 30.11.2006
- Approvata dal Consiglio Comunale con delibera n. 52 del 02.08.2007

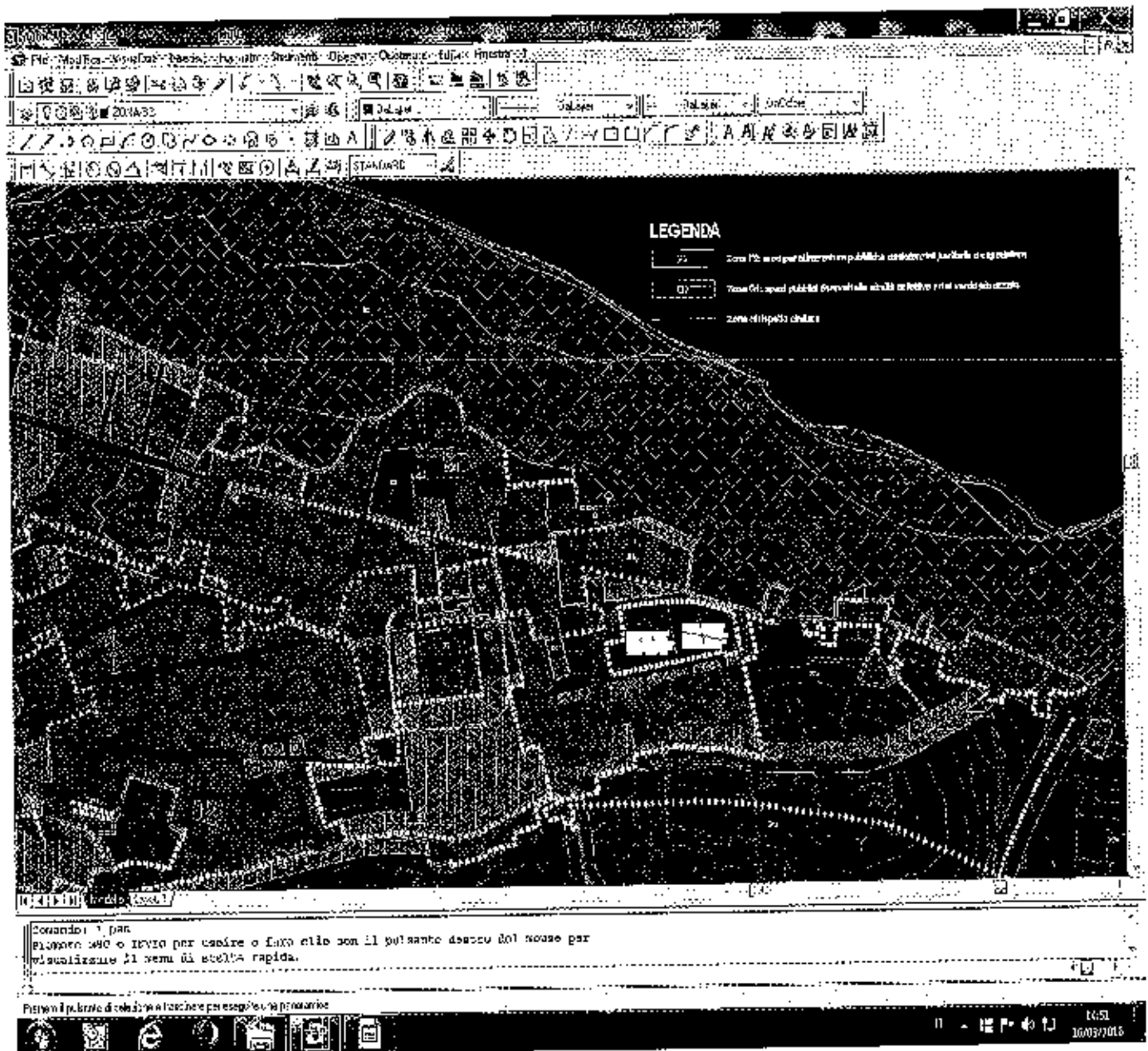
TESTO COORDINATO

Art. 29 Zone per attrezzature pubbliche di interesse generale

1. Comprendono le attrezzature ed i servizi a livello territoriale e sono destinate a soddisfare le esigenze ricreative, didattiche, sanitarie e della vita associativa della collettività, e quelle di un sano equilibrio ecologico del territorio.
2. Tali attrezzature sono così classificate negli elaborati del PRG:
 - Zona F1 : aree per attrezzature pubbliche per l'istruzione
 - Zona F2 : aree per attrezzature pubbliche sanitarie e ospedaliere
3. Nell'ambito delle zone F1 ed F2 sono possibili tutti gli interventi volti a realizzare le attrezzature programmate, o ad ottimizzare la funzionalità delle strutture esistenti; valgono i seguenti parametri urbanistici:
 - indice di copertura: 60%
 - altezza massima (Hf): ml 12,50
4. Nei piani e nei progetti relativi alla realizzazione dei servizi di uso pubblico e di interesse collettivo di cui al presente articolo, dovrà essere prevista la piantumazione di alberi e cespugli di essenze compatibili ed adeguate all'ambiente ed alle caratteristiche climatiche e pedologiche; le alberature esistenti saranno rilevate ed il loro abbattimento sarà ammesso, secondo le modalità previste dalle disposizioni di legge, esclusivamente per quote marginali e solo se finalizzato al miglioramento ed al riassetto ecologico del verde esistente.
5. L'utilizzo delle aree di cui trattasi, ove la destinazione in atto non corrisponda alle previsioni del PRG, avviene mediante acquisizione o esproprio da parte dell'Amministrazione Comunale e degli Enti istituzionalmente preposti alla realizzazione delle specifiche attrezzature o servizi. In casi particolari, l'Amministrazione Comunale potrà autorizzare la realizzazione di attrezzature e impianti di interesse pubblico anche ad altri soggetti, ed ai privati proprietari, a condizione che l'intervento sia compatibile con i programmi comunali, e che in sede di convenzione siano stabiliti i criteri della gestione sociale dell'attrezzatura di interesse pubblico di cui trattasi anche ricorrendo alle forme di concertazione di cui all'art. 11 della Legge n° 241/1990.

ESTRATTO

PLANIMETRIA – ZONIZZAZIONE



A.1.2. Analisi dell'impatto socio-economico con riferimento al contesto produttivo e commerciale esistenti

Sul territorio comunale è presente una sola struttura cimiteriale (*quella oggetto di intervento*), che deve quindi soddisfare tutta la domanda.

Il cimitero si trova in zona periferica rispetto al centro cittadino e pertanto non v'è "impatto" di alcun tipo (*sicuramente non negativo*), rispetto al contesto produttivo e commerciale esistente anche perché l'opera e la relativa gestione per la sua peculiarità non hanno relazioni con il tessuto produttivo e commerciale..

A.2. Analisi della domanda e dell'offerta, attuale e di previsione

A.2.1. Bacino d'utenza

La domanda da parte dell'utenza si riferisce, ovviamente, esclusivamente ai loculi cimiteriali.

Lo studio di fattibilità comunque prevede anche il restauro delle due palazzine poste all'ingresso del settore monumentale, al fine di dare decoro a tutta la struttura cimiteriale ed al fine di recuperare degli spazi necessari ai servizi di custodia e guardiania (o eventuale vendita di fiori) che, attualmente, sono posti in strutture precarie poste nell'area esterna attigua.

Il bacino di utenza è attualmente costituito da circa 7.000 abitanti residenti oltre, ovviamente, a persone originarie di Morciano di Romagna che, spesso, tendono ad acquistare loculi nel Comune ove sono nati o hanno passato la loro infanzia.

A.2.2. Stima dei bisogni dell'utenza mediante utilizzo di parametri fisici riferiti alla specifica tipologia dell'intervento

La statistica dei 10 anni precedenti, evidenzia una mortalità media che si aggira attorno ai 70 residenti all'anno.

Naturalmente non tutti acquistano loculi nel cimitero di Morciano di Romagna oppure ne sono già in possesso.

A.2.3. Individuazione, in termini quantitativi e di gradimento, dell'offerta attuale

Attualmente la disponibilità di loculi liberi da concedere in uso si attesta attorno alle 35 unità.

Si rileva quindi l'estrema urgenza di provvedere alla costruzione di altri loculi.

Come si rileva dalla allegata Relazione di accompagnamento al Piano Economico Finanziario di massima redatta dal Servizio Contabilità, sulla base delle serie storiche del Comune si è ipotizzato un ricavo medio di 48 loculi sub-concessi per gli anni 1 e 2, e un ricavo medio costante di 38 loculi sub-concessi per gli anni dal 3 al 10, nelle diverse tipologie di durata

(3% per 25 anni e 97% per 50 anni) e pertanto, in **previsione**, i nuovi **400 loculi previsti** dovrebbero soddisfare la domanda per circa **10 anni**.

A.3. Analisi delle alternative progettuali

A.3.1. Individuazione delle alternative progettuali dal punto di vista delle scelte tecnologiche, organizzative e finanziarie

Dal punto di vista della localizzazione non vi sono alternative progettuali (se non quella *inattuabile di non realizzare nuovi loculi, cd. "alternativa zero"*) essendo, come detto, l'unica struttura cimiteriale presente nel territorio del Comune di Morciano di Romagna.

Dal punto di vista progettuale o della "tipologia costruttiva", già da diversi anni si è proceduti a "ripetere" quella adottata nei diversi stralci succedutisi nel tempo, al fine di ottenere omogeneità architettonica dell'insieme.

Si tratta di **"blocchi" da 200 loculi** costituiti da struttura intelaiata in cemento armato, rivestito sul retro con mattoni "paramano" rossi a marcare gli spazi tra i marcapiani e le lesene e sul fronte vengono già collocate tutte le lapidi in travertino, per ottenere un effetto omogeneo ed evitare così la *"confusione estetica"* creata dall'eventuale uso di materiali di diverso tipo.

Le zone destinate all'ampliamento mediante costruzione di nuovi loculi, sono quelle dei settori "C" e "D", il cui andamento planimetrico del terreno (*in leggero declivio*), dopo vari stralci realizzati distintamente nei citati settori "C" e "D", consente ora di collegare i due settori, creando un ampio spazio destinabile oltre che a nuovi loculi, anche a *"campi di inumazione comuni"*, la cui domanda è sempre più crescente.

Dal punto di vista finanziario, si dirà meglio nella parte riguardante gli **"ELEMENTI TECNICO – ECONOMICI"** dell'intervento, ma occorre qui subito dire che la scelta è ricaduta sulla modalità della **"FINANZA DI PROGETTO"** ex art.183 del D.Lgs n. 50/2016 con **"CAPITALE INVESTITO INTERAMENTE PRIVATO"**, in quanto l'opera consente un **"RIENTRO ECONOMICO"** derivante dalla gestione degli incassi degli importi tariffari per la concessione in uso dei loculi all'utenza.

A.3.2. Matrice delle alternative progettuali

Ponendo come obiettivi principali il soddisfacimento della domanda di loculi cimiteriali e ed il recupero di spazi da destinare a servizi di guardiania e custodia, si può creare la tabella **"matrice"** delle varie alternative.

Si consideri che, se si vogliono raggiungere gli obiettivi sopra indicati, per la peculiarità dell'opera, vi sono poche alternative sia sulla localizzazione sia sulla tipologia costruttiva.

Per questo motivo occorrerà prendere in considerazione anche la cosiddetta *"alternativa zero"*, che corrisponde al non fare nulla (cioè *non realizzare le opere*), anche se ovviamente non percorribile.

Naturalmente, l'alternativa zero, è ammessa in quanto non deve essere intesa come non rispondere alle esigenze dell'utenza ma, bensì, come possibilità di attuare un miglioramento della funzionalità delle opere già esistenti (nella fattispecie ad esempio, si potrebbe considerare la possibilità di recuperare la loro disponibilità attraverso la verifica su possibili estumulazioni e

conferimento in ossari e conseguente retrocessione dei medesimi al Comune che potrebbe così re-immetterli sul "mercato").

Da tali considerazioni si traggono le seguenti alternative progettuali ed i relativi criteri motivazionali:

TABELLA MATRICE DELLE ALTERNATIVE PROGETTUALI

PROGETTO	Alternativa 0 "Non realizzazione dell'intervento e possibile riutilizzo di strutture già esistenti"	Alternativa 1 "Realizzazione dei soli loculi cimiteriali"	Alternativa 2 "Realizzazione dei loculi cimiteriali, recupero della facciata e delle due palazzine poste all'ingresso del settore monumentale"
Criterio 1: (Linea di priorità inerente il soddisfacimento della domanda di loculi da parte dell'utenza)	Valore NULLO (0)	Valore ALTO (3)	Valore ALTO (3)
Criterio 2: (Linea di priorità inerente il soddisfacimento della necessità di spazi da destinare alla custodia e guardiania)	Valore NULLO (0)	Valore NULLO (0)	Valore ALTO (3)
Criterio 3: (Linea di priorità inerente possibili alternative localizzative)	Valore NULLO (0)	Valore MEDIO (2)	Valore ALTO (3)
Criterio 4: (Linea di priorità inerente la possibilità di attuare un miglioramento della funzionalità delle opere già esistenti)	Valore BASSO (1)	Valore NULLO (0)	Valore NULLO (0)
Criterio 5: (Linea di priorità inerente possibili alternative funzionali)	Valore NULLO (0)	Valore MEDIO (2)	Valore ALTO (3)
Criterio 6: (Linea di priorità inerente possibili alternative ambientali)	Valore NULLO (0)	Valore BASSO (1)	Valore BASSO (1)
TOTALE DEI PUNTEGGI DI PREFERENZA	1	8	13

Pesi:

Valore NULLO	= 0
Valore BASSO	= 1
Valore MEDIO	= 2
Valore ALTO	= 3

Ovviamente, trattandosi di ipotesi con poche alternative progettuali la tabella risulta molto semplificata e l'alternativa progettuale migliore risulta la numero 3, con 13 punti.

A.4. Studio dell'impatto ambientale riferito alla soluzione progettuale individuata ed alle possibili soluzioni alternative:

A.4.1. Analisi sommaria degli aspetti geologici, geotecnici, idraulici, idrogeologici, desunti dalle cartografie disponibili o da interventi già realizzati ricadenti nella zona

Per quanto riguarda questi aspetti, si può fare riferimento in-toto all'**ALLEGATO "A" - Relazione geologica** stilata in sede di costruzione di 200 loculi cimiteriali completata a fine 2013 nella stessa area, composta dei seguenti elaborati:

- Relazione geologica
- Prove penetrometriche a dinamica pesante;
- Indagine geofisica – Prova MASW

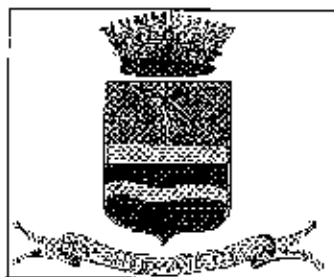
Ovviamente tale indagine andrà comunque ripetuta nell'area sottostante i nuovi loculi da costruire.

A.4.2. Verifica dei vincoli ambientali, storici, archeologici, paesaggistici interferenti sulle aree o sugli immobili interessati dall'intervento

L'area dove devono essere costruiti i nuovi 400 loculi non presenta particolari vincoli, mentre le due palazzine poste all'ingresso del cimitero storico sono soggette al vincolo di tutela ai sensi del D.Lgs n. 42/2004 e sm o pertanto, prima di procedere con le lavorazioni, è necessario ottenere il prescritto nulla-osta da parte delle competenti Soprintendenze.

In particolare, in data 11/11/2014, è stata fatta comunicazione alla Soprintendenza ai Beni Architettonici e Paesaggistici di Ravenna relativamente agli interventi effettuati sul tetto crollato di una delle due palazzine (*quella posta a destra dell'ingresso principale*) e che, la Soprintendenza medesima, in data 14/11/2014 prot. n. 17406 ha preso atto degli interventi indispensabili per evitare ulteriori danni e che i medesimi sono stati effettuati "con la dovuta cura" e nel contempo comunicava di restare in attesa del progetto degli interventi definitivi per la sua autorizzazione.

Pertanto, prima di procedere con la approvazione del progetto definitivo, occorrerà ottenere detta autorizzazione o nulla-osta, così come tutti gli altri pareri e/o autorizzazioni o nulla-osta previsti per legge (es. Autorizzazione sismica, parere Az, USL ecc....).



COMUNE di
MORCIANO di ROMAGNA

PROVINCIA DI RIMINI

**PROGETTO DI
FATTIBILITA'**

PROGETTISTA Geom. Oliviero Pazzaglini

DATA

CONCESSIONE PER LA COSTRUZIONE DI N. 400 NUOVI LOCALI CANTIERALI,
RECUPERO DELLA FACCIATA E DELLE DUE PALAZZINE POSTE ALL'INGRESSO
DEL SETTORE MONUMENTALE E GESTIONE DELLA VENDITA DEI LOCALI
(DA ATTUARE MEDIANTE CAPITALE INTERAMENTE FINITO AI SENSI DEL
D.Lgs n.50 del 18/04/2010 - art.103)

ELABORATO 'T' - RELAZIONE TECNICA



12/10/2016

B - RELAZIONE TECNICA

B.1. Caratteristiche funzionali e tecniche dei lavori da realizzare

Le **funzioni** connesse alla progettazione di questa opera pubblica sono ovviamente:

-dare riscontro alla necessità di poter disporre di "unità di tumulazione" (ed aree di inumazione negli spazi aperti già fin d'ora individuati negli schemi planimetrici di massima riportati di seguito), attraverso la costruzione, ovviamente, di loculi cimiteriali;

-dare una risposta all'esigenza di individuare una sede definitiva alle attività accessorie e funzionali allo svolgimento dei "servizi cimiteriali" come ad esempio il servizio di guardiana e vendita fiori che, attualmente, trovano collocazione in "container" provvisori posti nell'area pertinenziale esterna del cimitero, attraverso il recupero edilizio e funzionale delle due palazzine poste all'ingresso del cimitero;

Le caratteristiche dimensionali degli spazi e degli ambienti delle strutture in cui insediare le "funzioni" sopra individuate, si possono desumere dagli schemi planimetrici di massima riportati nelle tavole progettuali (Allegato "C").

I vincoli spaziali per le aree aperte sono dati sia dai confini di proprietà sia dalla zonizzazione del PRG che individua le aree all'uopo destinate ed entrambi sono ampiamente rispettati.

L'altro vincolo, per i nuovi loculi, è dato dalle caratteristiche geomorfologiche del terreno che, in quella zona, inizia ad essere in leggero declivio per poi aumentare sempre più di pendenza tale che, si è dovuti propendere per una collocazione ortogonale ai quadri di loculi fino ad ora eseguiti, in modo da rispettare il più possibile l'andamento della linea isometrica (livellotta).

Ciò ha comportato la necessità di prevedere la perimetrazione dell'area destinata ai prossimi interventi di ampliamento a medio-termine e l'individuazione delle aree da destinare alle inumazioni in terra.

Per quanto concerne il recupero delle due palazzine, si è già detto sui vincoli storico-ambientali e paesaggistici che dovranno essere approfonditi in sede di ottenimento del prescritto nulla-osta da parte della competente Soprintendenza.

Da segnalare fin d'ora la presenza di una "vasca di laminazione di prima pioggia" costruita sull'area posta nello spigolo opposto (lato sud) a quello dove sono previsti per ora i 400 nuovi loculi e quindi non interferisce con la costruzione di questi loculi, ma invece **interferisce** per ora con la realizzazione della recinzione provvisoria (in blocchi di cemento vibro-compresso come l'esistente) ed in futuro con la realizzazione di nuovi loculi.

Per essa dovrà prevedersi una opportuna modifica, previo acquisizione del parere del Gestore del ciclo integrale delle acque (I ERA spa).

Passando alle **caratteristiche tecniche** dei loculi, si ritiene opportuno e necessario mantenere la medesima tipologia costruttiva di quelli esistenti, soprattutto per ragioni estetiche, ma anche funzionali, dato che quelli esistenti, sono distribuiti su due piani.

Si tratta, come già detto in sede di valutazione delle alternative progettuali, di **"blocchi" da 200 loculi** ciascuno, costituiti da struttura intelaiata in cemento armato, rivestite sul retro con mattoni **"paramano"** rossi a marcare gli spazi tra i marcapiani e le lesene e sul fronte vengono già collocate tutte le lapidi in travertino, per ottenere un effetto omogeneo ed evitare così la **"confusione estetica"** creata dall'eventuale uso di materiali di diverso tipo.

I due blocchi previsti non presentano **"barriere architettoniche"** in quanto:

- il **piano terra** non presenta dislivelli rispetto all'esistente e tutti i percorsi sono complanari;
- il **piano primo** invece è reso accessibile da un ascensore posto all'ingresso del settore **"D"** e, da questo vi si accede percorrendo il ballatoio esistente, che presenta dislivelli minimi opportunamente raccordati con scivoli di pendenza adeguata.

B.2. Descrizione, ai fini della valutazione preventiva della sostenibilità ambientale e della compatibilità paesaggistica dell'intervento, dei requisiti dell'opera da progettare, delle caratteristiche e dei collegamenti con il contesto nel quale l'intervento si inserisce nonché delle misure idonee a salvaguardare la tutela ambientale i valori culturali e paesaggistici

L'opera in questione comporta ovviamente una seppure minima impermeabilizzazione delle aree per ovvie ragioni.

Dovrà quindi essere predisposta una adeguata rete di allontanamento delle acque piovane che, previa verifica della portata delle tubazioni esistenti potrà anche essere allacciata ad essa o, diversamente, in caso di insufficiente portata o pendenza, dovrà essere realizzata in maniera autonoma fino al punto di consegna".

In ogni caso la maggior parte delle aree rimarrà permeabile, in quanto destinata a campi di inumazione.

Per il resto l'opera non presenta particolari criticità ambientali o paesaggistiche anzi, si inserisce in un contesto già ampiamente servito da infrastrutture esistenti quali i parcheggi realizzati nelle immediate vicinanze che sono ovviamente una delle necessità più importanti.

B.3. Analisi sommaria delle tecniche costruttive ed indicazione delle norme tecniche da applicare

Per quanto concerne la **costruzione** dei nuovi loculi si è già detto che la tecnica costruttiva da usare è quella di strutture intelaiate in **cemento armato** su due piani, secondo le norme riportata dalla N.T.A. 2008 o sm per le costruzioni in zone sismiche ($S=9$) e comunque secondo prescritta autorizzazione del competente Servizio Tecnico di Bacino – Romagna.

Per quanto concerne il **recupero** delle due palazzine poste all'ingresso del cimitero invece, si dovranno adottare le tecniche proprie del **"restauro"** secondo le norme imposte dal D.Lgs n. 42/2004 e sm e secondo le metodologie dettate dalla prescritta autorizzazione della competente Soprintendenza.

B.4. Cronoprogramma di massima

Il calcolo del tempo per l'esecuzione dei lavori è stimato in **6 mesi (180 giorni naturali e consecutivi)** e tiene conto dell'incidenza di un andamento stagionale normalmente piovoso rapportato alla stagione di esecuzione e stimato nel 10% circa del totale. Nella seguente tabella si rappresentano le varie fasi operative, con suddivisione in settimane ($180 \text{ gg} : 7 \text{ gg} = 25,71 \text{ settimane approssimato per eccesso a } 26$).

Da tale conteggio è esclusa la fase della progettazione e dell'ottenimento di tutti i pareri, autorizzazioni e nulla-osta vari che è stimata in circa **4 mesi (120 giorni naturali e consecutivi)**.

in BLU le lavorazioni attinenti ai nuovi loculi
in VERDE le lavorazioni attinenti il recupero delle due palazzine
in ROSSO le lavorazioni attinenti entrambi gli interventi

N.	FASI OPERATIVE	SETTIMANE																									
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
1	APPONTAMENTO E RECINZIONE AREE DI CANTIERE																										
2	DEMOLIZIONE RECINZIONI ESISTENTI																										
3	SCAVI E FONDAZIONI																										
4	RECUPERO MANTO DI COPERTURA E COLLEGAMENTI ORIZZONTALI																										
5	LEVAZIONE STRUTTURE IN C.A. RECUPERO FACCIATE ESTERNE IMPERMEABILIZZAZIONI																										
6	RECUPERO DEGLI SPAZI INTERNI																										
7	INFERRIATE																										
8	INFISSI INTERNI ED ESTERNI																										
9	POSA MATERIALI LAPIDEI E RIVESTIMENTI ESTERNI																										
10	FORMAZIONE RECINZIONE AREE IN AMPLIAMENTO ED IMPIANTI TECNOLOGICI																										
11	FINITURE INTERNE ED IMPIANTI																										
12	SISTEMAZIONE AREE SCOPERIE																										
13	SMONTAGGIO CANTIERE																										
14	PULIZIA E SGOMBERO CANTIERE																										

B.5. Stima sommaria dei costi dell'intervento

La stima sommaria dei costi nell'ambito di uno "Studio ora Progetto di Fattibilità" va effettuata secondo le modalità di cui all'art. 22, comma 1, del D.P.R. n. 207/2010 o sm, attraverso la previa individuazione delle categorie di lavorazione e relativi importi, determinati mediante l'applicazione delle percentuali di incidenza rispetto al costo complessivo stimato.

Per l'individuazione dei costi relativi alla **costruzione dei 400 nuovi loculi**, si è preso come riferimento la spesa sostenuta nel corso del 2013 (con opportuni adeguamenti) per la costruzione di un quadro da 200 loculi della medesima tipologia costruttiva.

Per quanto concerne invece il **recupero delle due palazzine** all'ingresso del cimitero, si è invece preso come riferimento il prezziario provinciale delle opere edili anno 2015, con i dovuti adeguamenti.

A) COSTRUZIONE DI N. 400 NUOVI LOCULI, COSTRUZIONE RECINZIONE DELL'AREA SCOPERTA E SISTEMAZIONE A GIARDINO CON CREAZIONE DI PERCORSI PAVIMENTATI.			
N.	DESIGNAZIONE DELLE CATEGORIE OMOGENEE DI LAVORAZIONE	EURO	% Incidenza sul totale dei lavori
1	SCAVI	10.000	1,83
2	DEMOLIZIONI E TRASPORTO A DISCARICA	7.000	1,28
3	PERCORSI PEDONALI, RECINZIONI ESTERNE IN CLS ED OPERE DI SISTEMAZIONE A VERDE	75.000	13,76
4	OPERE IN CEMENTO ARMATO PER L'EDILIZIA	275.000	50,47
5	OPERE EDILI DI FINITURA	125.000	22,94
6	OPERE ELETTRICHE	30.000	5,50
7	OPERE IDRAULICHE	8.000	1,47
8	OPERE FOGNARIE	15.000	2,75
SOMMANO PER SOLI LAVORI		545.000	100,00 %
SOMME A DISPOSIZIONE PER			
	* IV.A. al 10%;	54.500	
	* Fondo incentivante art.113 D.Lgs n.50/2016, a carico del soggetto investitore	4.360	
	* Spese pubblicazione bando e risultati gara, a carico del soggetto investitore (quota parte)	1.000	
	* Spese tecniche relative a: - progettazione architettonica e strutturale ed impiantistica, direzione dei lavori; - Coordinamento per la sicurezza in fase di progettazione ed esecuzione; - Collaudo statico; - Collaudo tecnico-amministrativo in corso d'opera (organo o soggetto nominato dalla Stazione Appaltante con onere a carico del soggetto concessionario); - Verifica progetto esecutivo ex art.26 D.Lgs n. 50/2016 e sm (organo o soggetto nominato dalla Stazione Appaltante con onere a carico del soggetto concessionario)	45.140	
	* Rilievi, indagini ed accertamenti in sito o di laboratorio;		
	* Allacciamenti ai pubblici servizi;		
	* Ogni altro onere per l'acquisizione di pareri, autorizzazioni o nulla-osta e per dare l'opera collaudabile in ogni sua parte (amministrativa e tecnica);		
SOMMANO		650.000	

Costi comprensivi degli oneri per la sicurezza ex D.Lgs n. 81/2008 e sm

B) RECUPERO DELLE DUE PALAZZINE POSTE ALL'INGRESSO DEL CIMITERO			
N.	DESIGNAZIONE DELLE CATEGORIE OMOGENEE DI LAVORAZIONE	EURO	% Incidenza sul totale dei lavori
1	DEMOLIZIONI E TRASPORTO A DISCARICA	10.000	3,98
2	OPERE EDILI DI RESTAURO FACCIATE ESTERNE ED ADEGUAMENTO DEI COLLEGAMENTI ORIZZONTALI, COMPRESO RECUPERO DEGLI AMBIENTI INTERNI	136.000	54,19
3	OPERE EDILI DI RIFINITURA INTERNA	50.000	19,92
4	OPERE ELETTRICHE	15.000	5,98
5	OPERE IDRAULICHE	30.000	11,95
6	OPERE FOGNARIE	10.000	3,98
SOMMANO PER SOGLI LAVORI		251.000	100,00 %
SOMME A DISPOSIZIONE PER			
	* IV.A. al 10%;	25.100	
	* Fondo incentivante art.113-D.Lgs n.50/2016a carico del soggetto investitore	2.008	
	* Spese pubblicazione bando e risultati gara, a carico del soggetto investitore (quota parte)	500	
	* Spese tecniche relative a: - progettazione architettonica e strutturale ed impiantistica, direzione dei lavori; - Coordinamento per la sicurezza in fase di progettazione ed esecuzione; - Collaudo statico; - Collaudo tecnico- amministrativo in corso d'opera (organo o soggetto nominato dalla Stazione Appaltante con onere a carico del soggetto concessionario); - Verifica progetto esecutivo ex art.26 DLgs n. 50/2016 e sm (organo o soggetto nominato dalla Stazione Appaltante con onere a carico del soggetto concessionario) * Rilievi, indagini ed accertamenti in sito e di laboratorio; * Allacciamenti ai pubblici servizi; * Ogni altro onere per l'acquisizione di pareri, autorizzazioni o nulla-osta e per dare l'opera collaudabile in ogni sua parte (amministrativa e tecnica);	21.392	
SOMMANO		300.000	

Costi comprensivi degli oneri per la sicurezza ex D.Lgs n. 81/2008 e sm

L'intervento previsto quindi, comporta una spesa stimata in complessivi **€ 950.000,00**.



COMUNE di
MORCIANO di ROMAGNA

PROVINCIA DI RIMINI

**PROGETTO DI
FATTIBILITA'**

PROGETTISTA Geom. Giviero Pazzaglini

DATA

CONCESSIONE PER LA COSTRUZIONE DI N. 400 NUOVI LOCULI CISTERNALI,
RECUPERO DELLA FACCIATA E DELLE DUE PALAZZINE POSTE ALL'INGRESSO
DEL SETTORE MONUMENTALE E GESTIONE DELLA VENDITA DEI LOCULI
(DA ATTUARSI MEDIANTE CAPITALE INTERAMENTE PRONTO AI SENSI DEL
D.Lgs n.50 del 18/04/2016 - art.163)

ELABORATO N° - TAVOLE PROGETTUALI



20 OTT. 2016

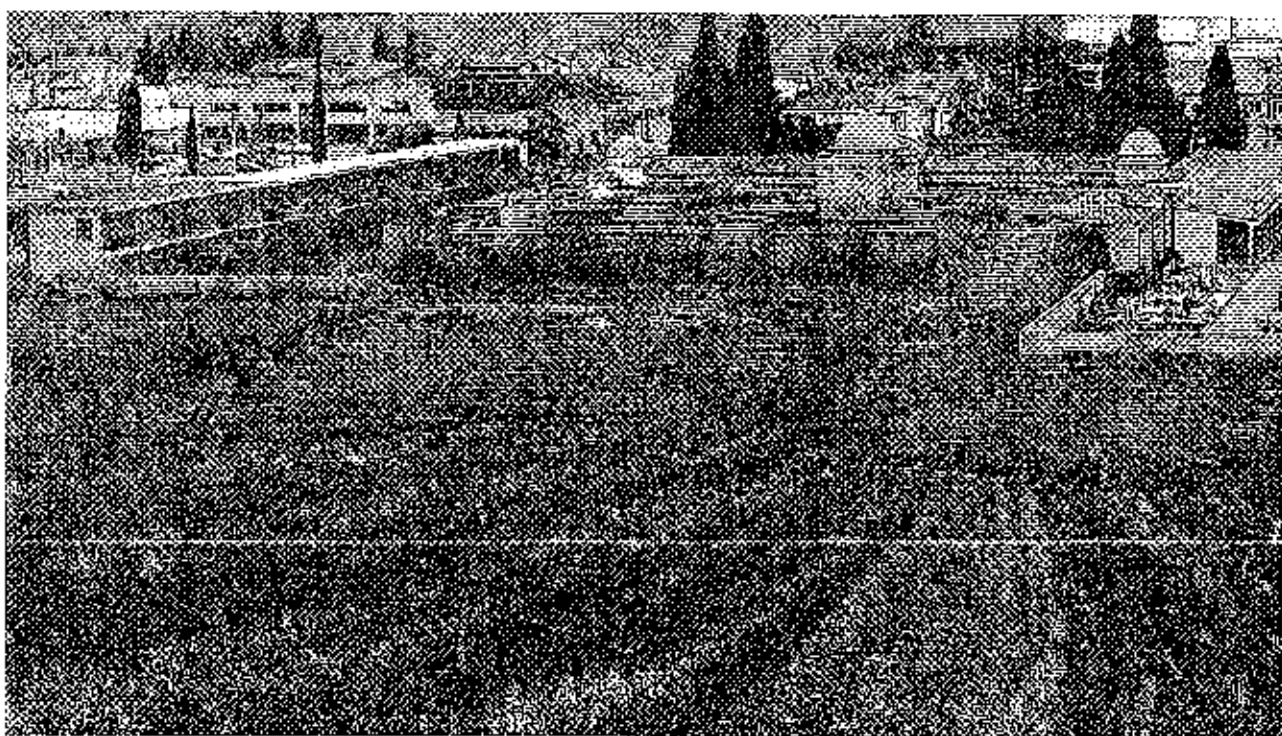
Il Responsabile del Servizio
LL.PP. PATRIMONIO
(PAZZAGLINI Giviero)

C - ELABORATI GRAFICI

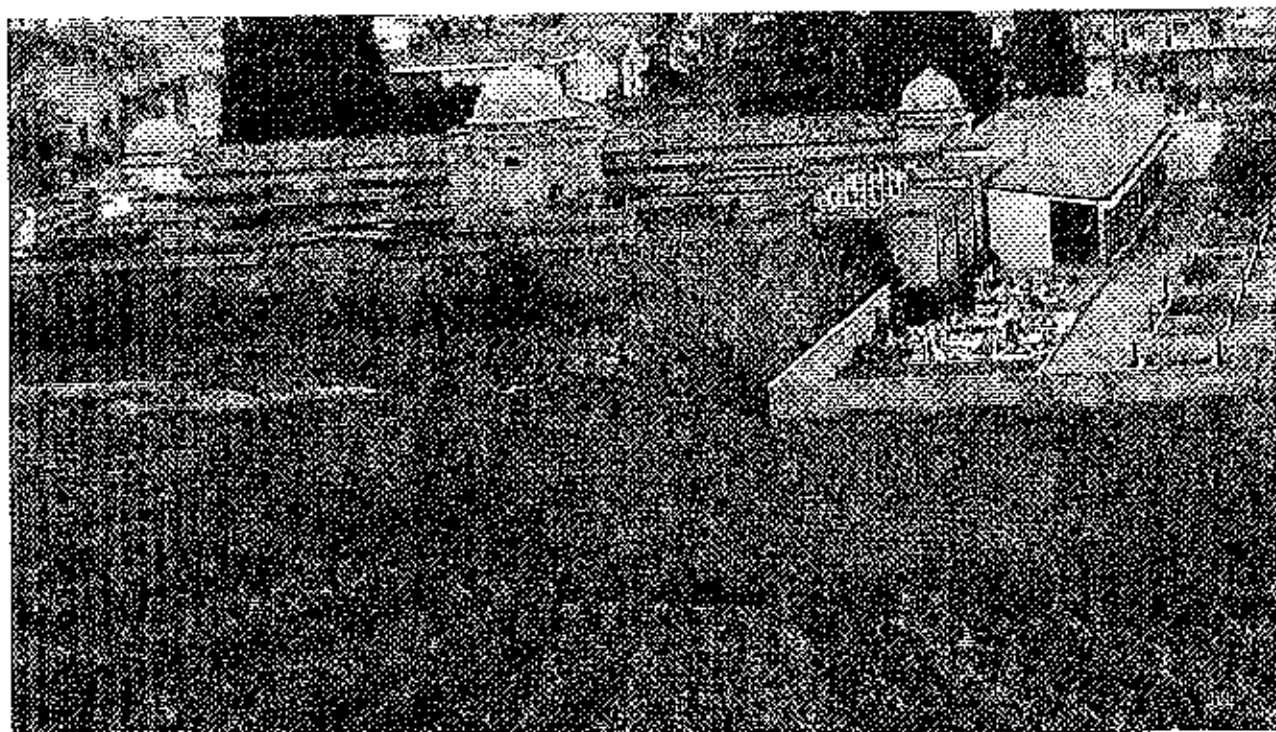
C.1. Documentazione fotografica dello stato di fatto



Vista da via Panoramica



Vista da Via Panoramica



Vista da Via panoramica



Vista da Via Panoramica



Vista interna settore "C"



Vista interna settore "C"



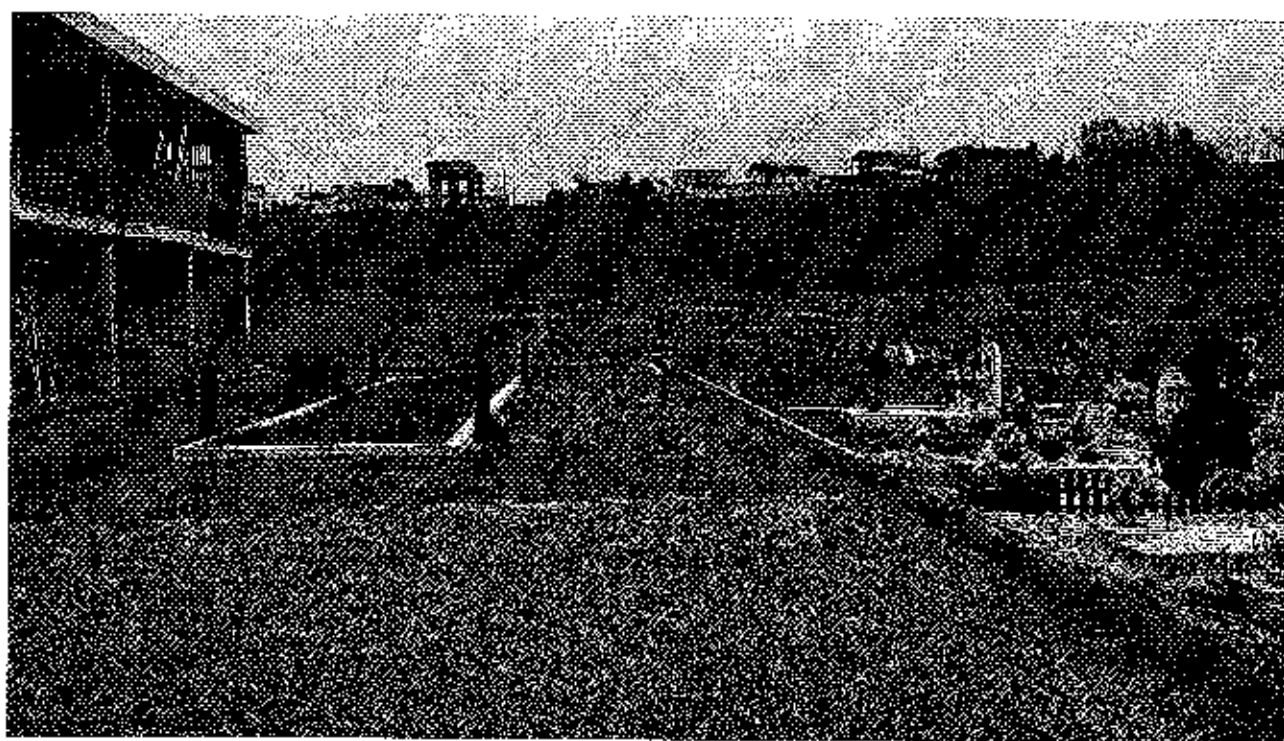
Vista interna settore "C"



Vista interna settore "C"



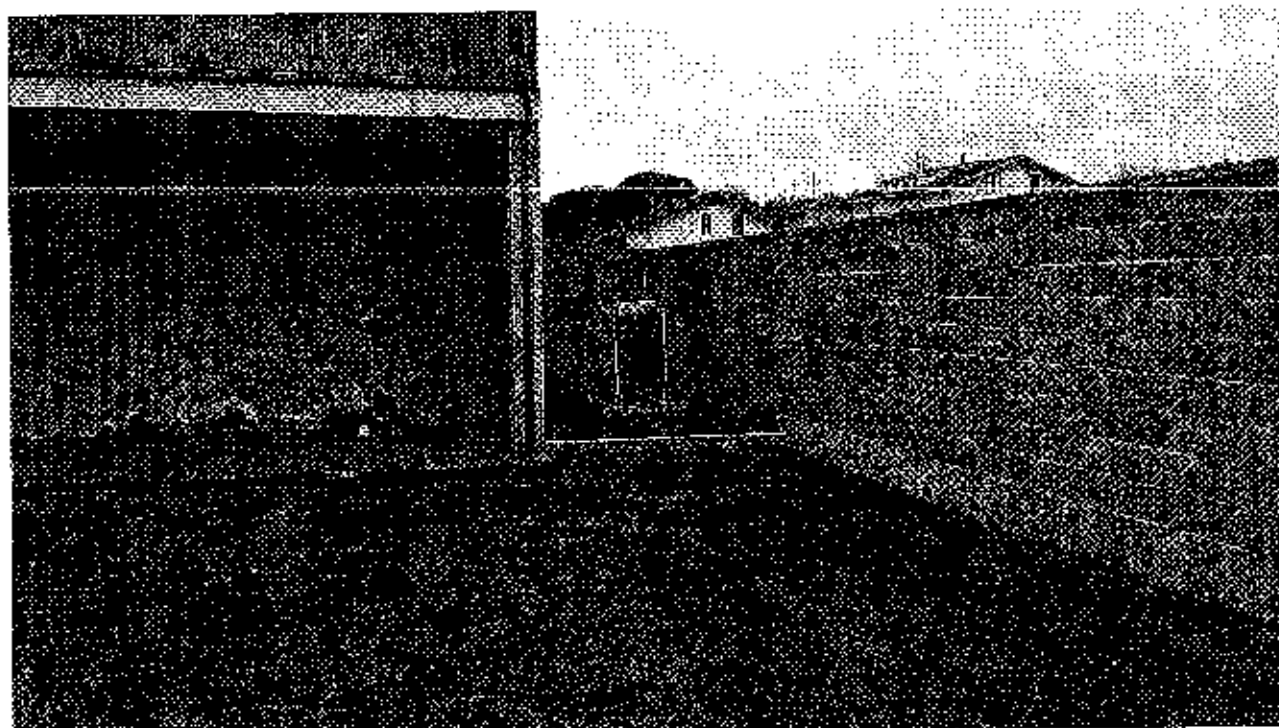
Vista interna settore "D"



Vista interna settore "D"



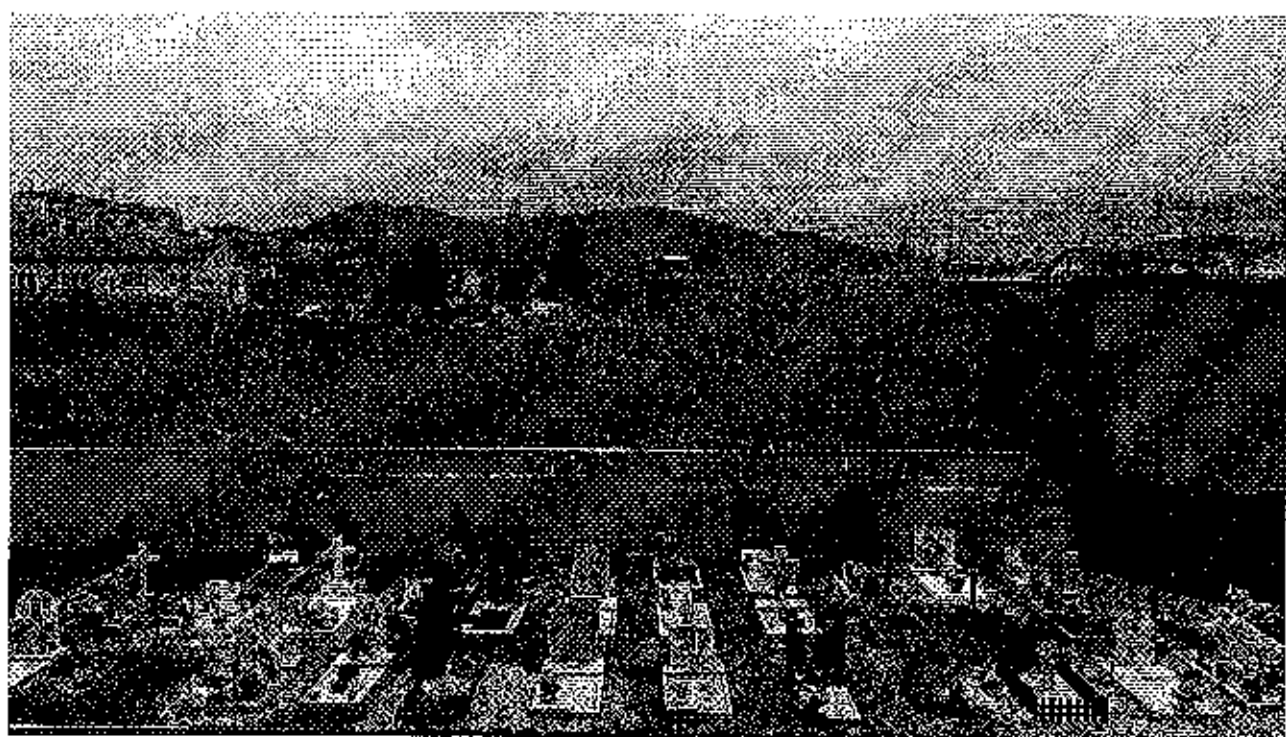
Vista interna settore "D"



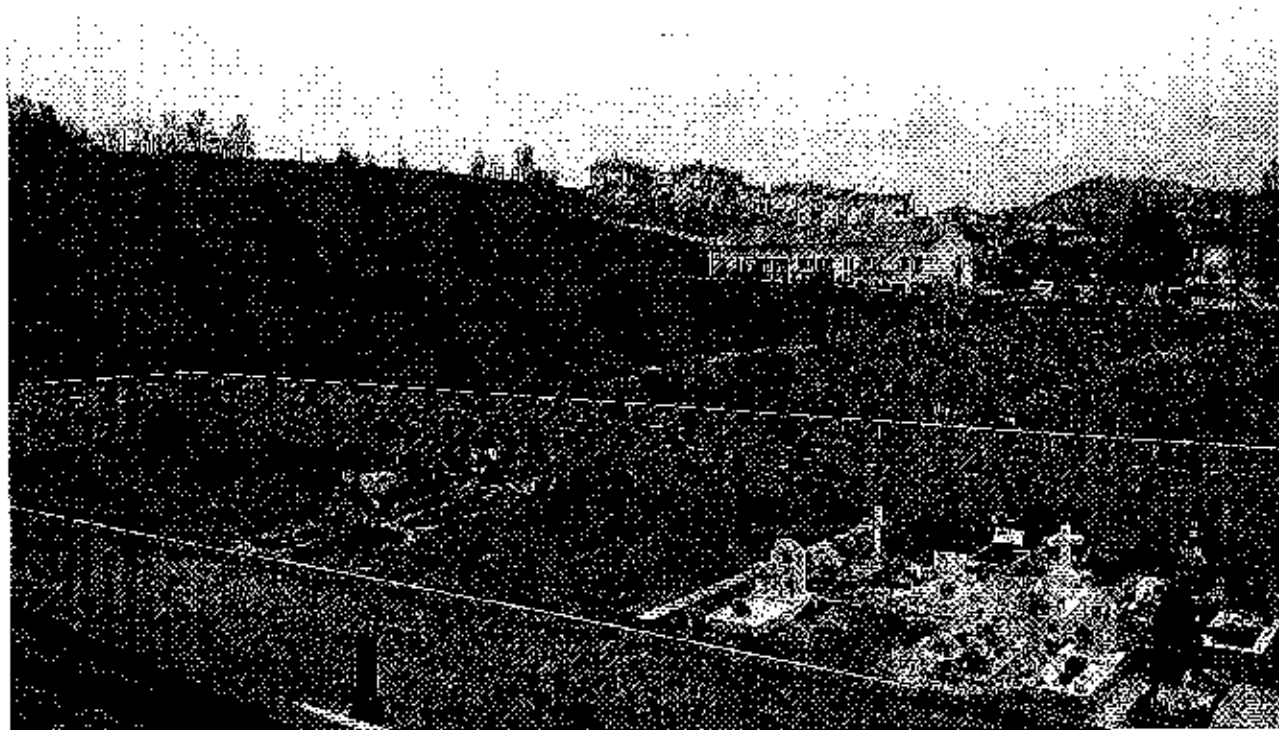
Vista interna settore "D"



Vista interna settore "D"



Vista interna settore "D"



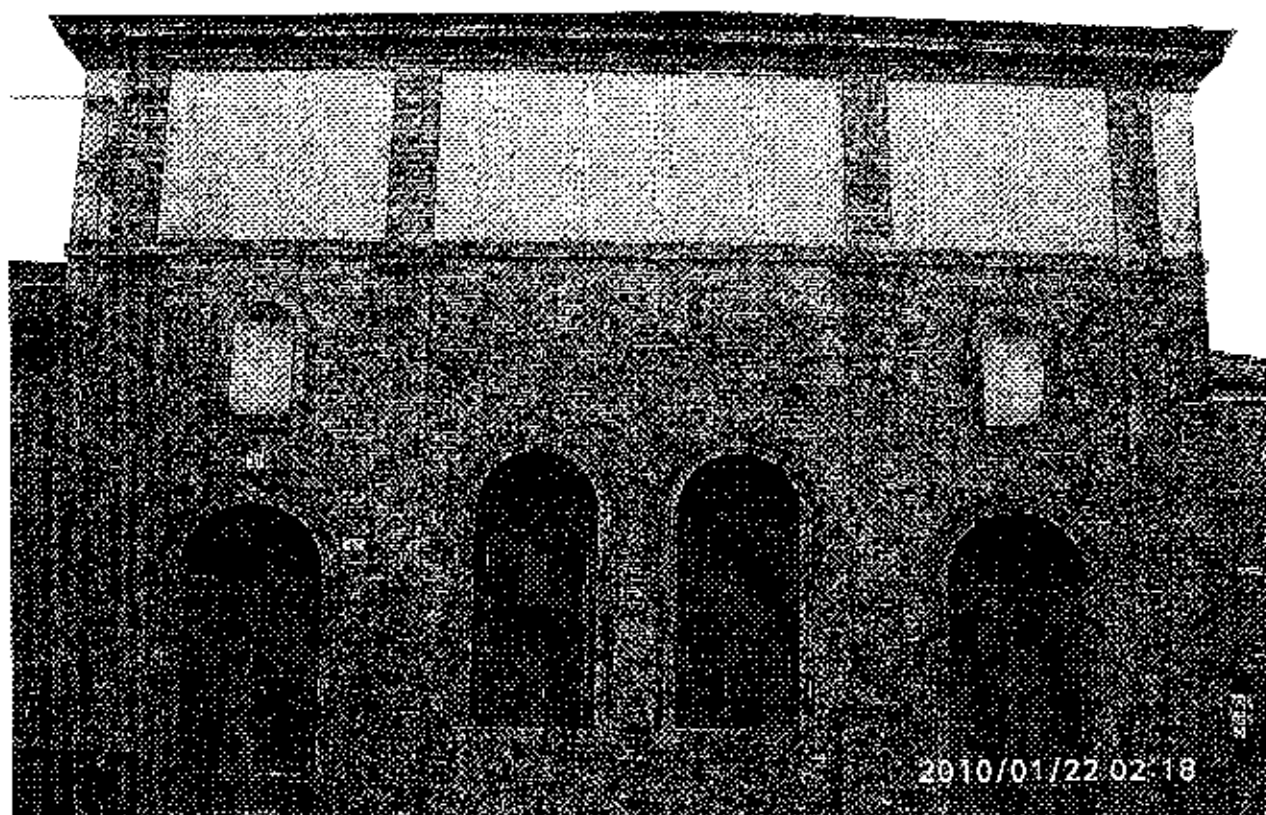
Vista interna settore "D"



Vista interna settore "D"

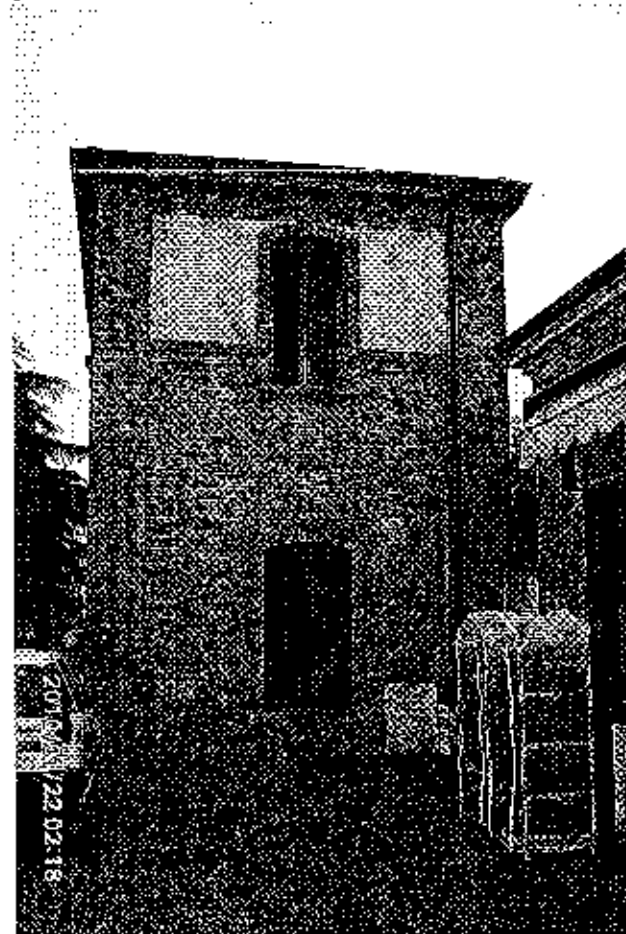


Vista facciata esterna ingresso monumentale

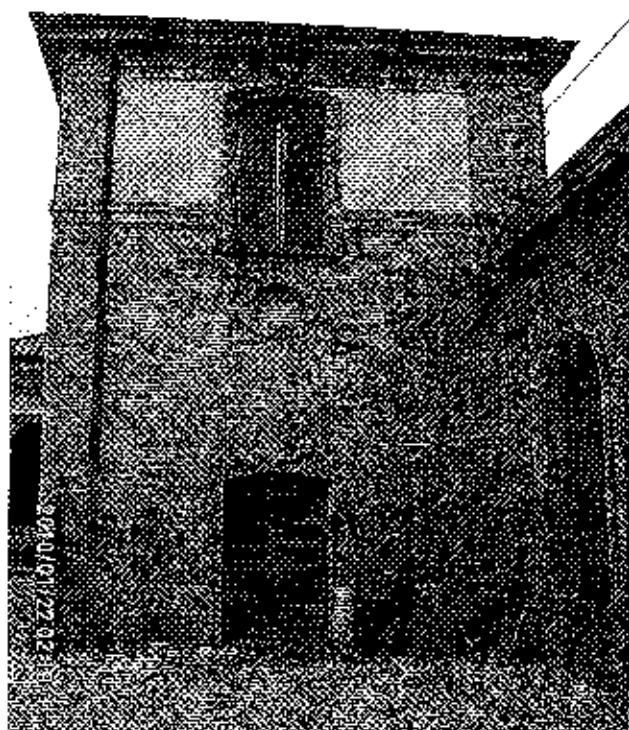


Vista facciata esterna palazzina Dx ingresso

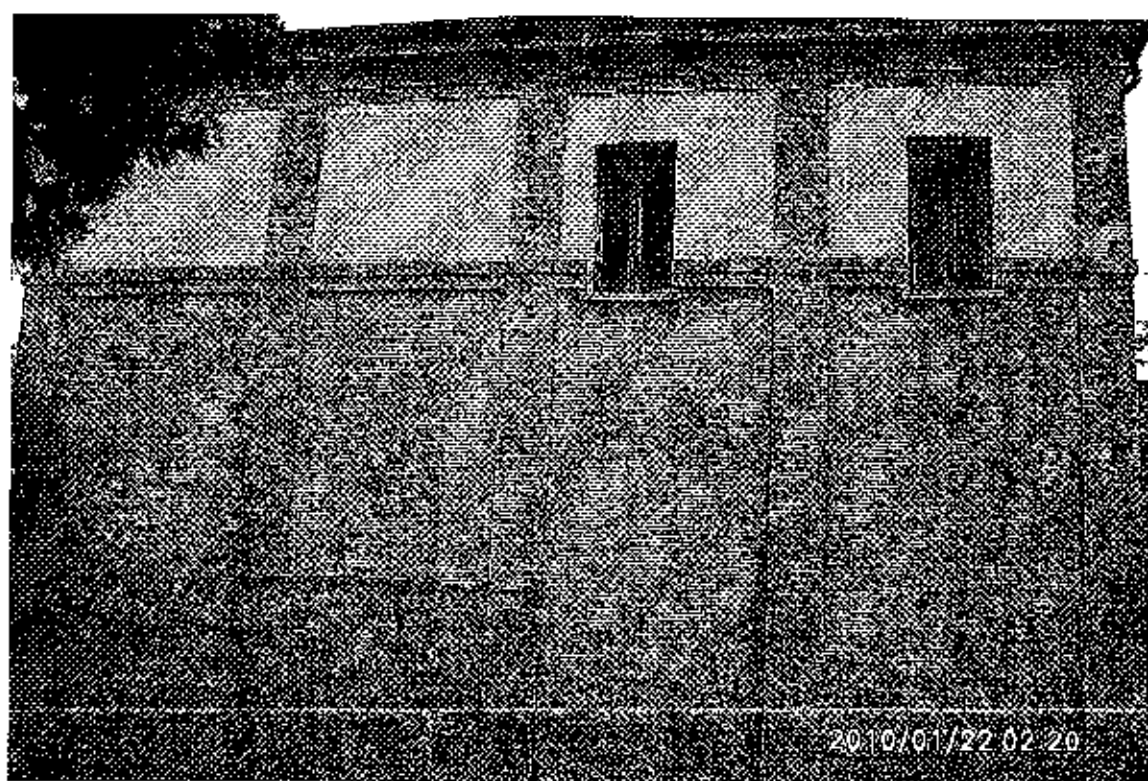
[Attualmente il tetto è crollato ed è stato eseguito un ripristino provvisorio]



Vista fianco esterno palazzina Dx ingresso



Vista fianco interno palazzina Dx ingresso



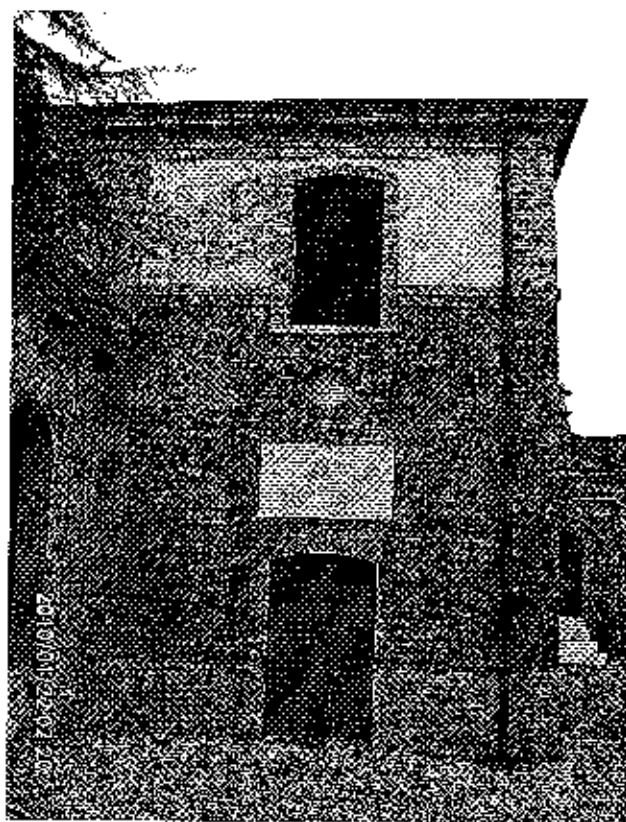
Vista facciata interna palazzina Dx ingresso



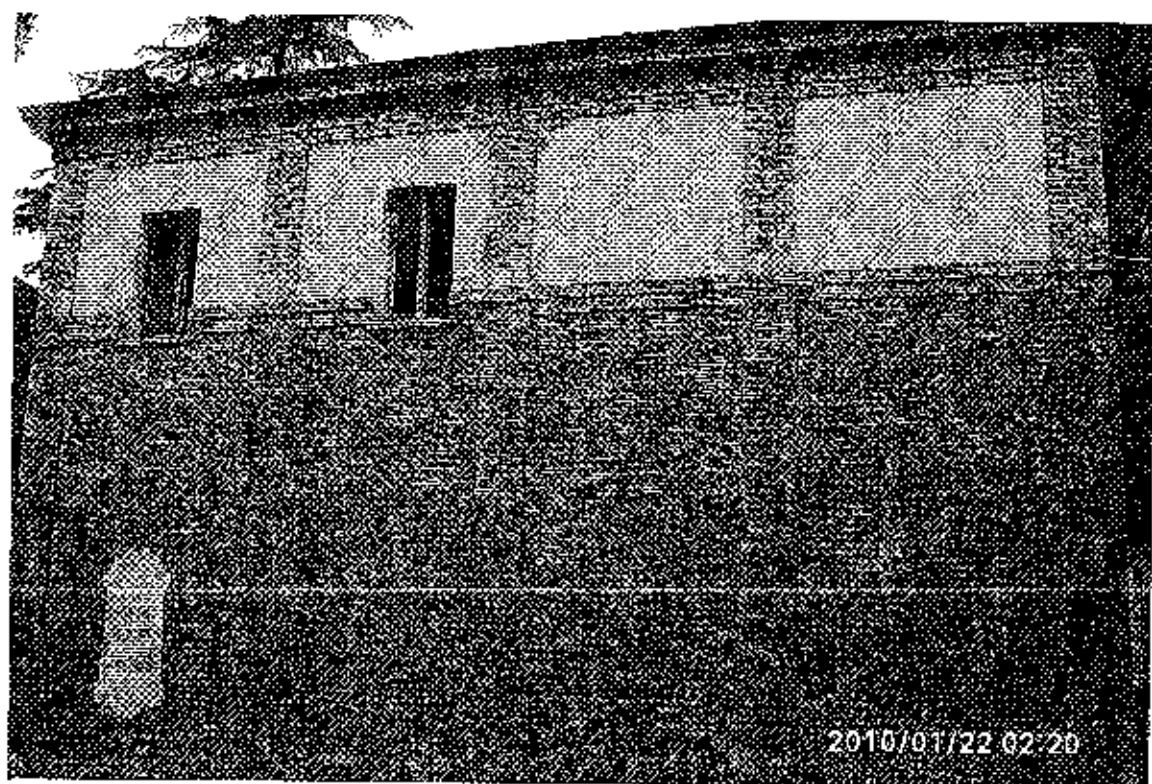
Vista facciata esterna palazzina Sx ingresso



Vista fianco esterno palazzina Sx ingresso



Vista fianco interno palazzina Dx Ingresso



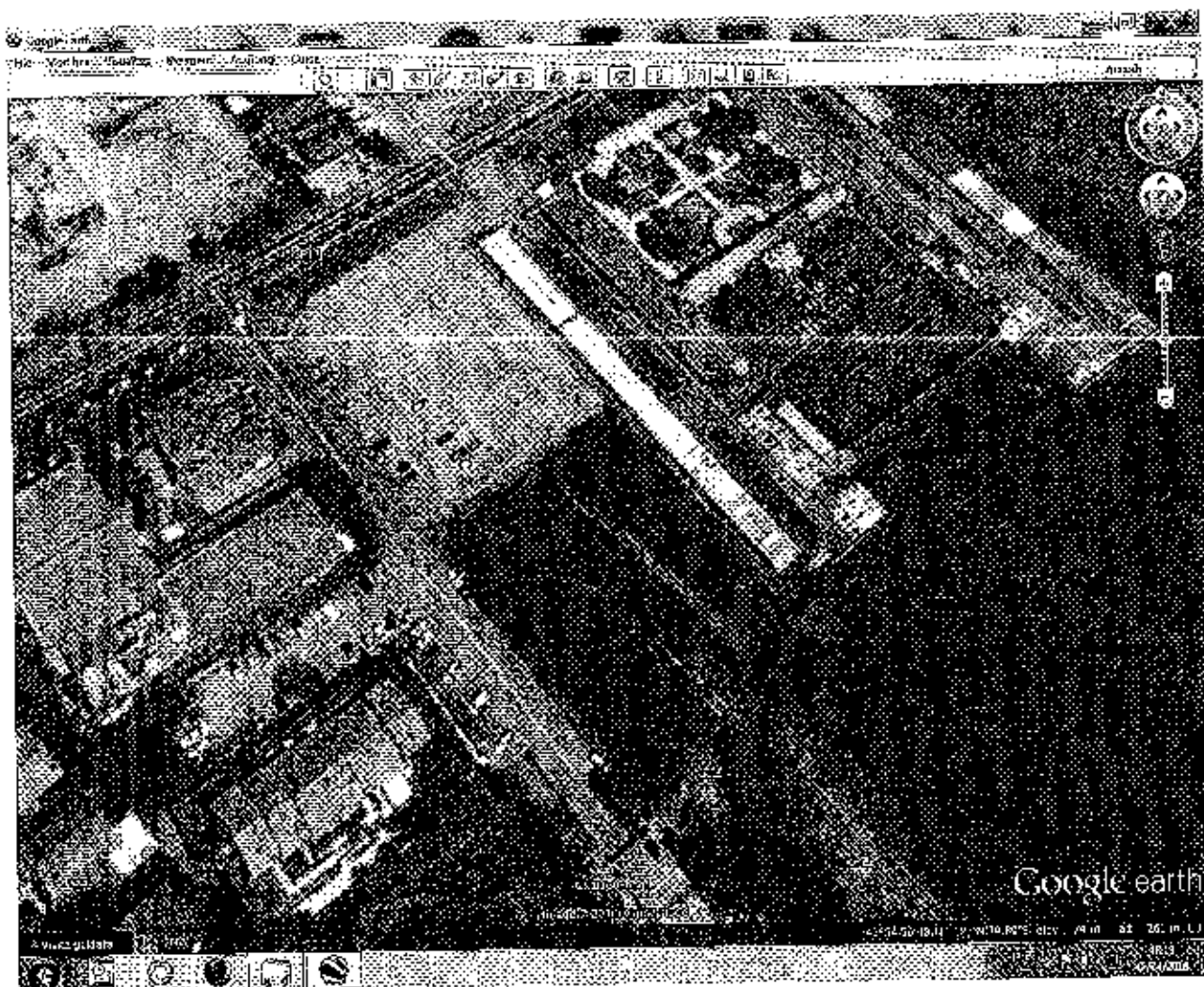
Vista facciata interna palazzina Sx Ingresso

C.2. Stato di fatto e schemi di progetto (planimetrie – prospetti – sezioni)

Vedasi i seguenti ALLEGATI:

ALLEGATO "B"	Planimetria e visure catastali
ALLEGATO "C"	Tavola grafica stato di fatto e di progetto recupero due palazzine all'ingresso del cimitero
ALLEGATO "D"	Planimetria generale - Stato di fatto
ALLEGATO "E"	Planimetria generale - Progetto
ALLEGATO "F"	Schemi costruttivi blocco loculi – Progetto

C.3. Tavola delle interferenze



L'interferenza è costituita da una vasca di laminazione di acque piovane di "prima pioggia" relativa ad una lottizzazione posta a monte che, pertanto, andrà "adattata".



COMUNE di
MORCIANO di ROMAGNA

PROVINCIA DI RIMINI

**PROGETTO DI
FATTIBILITA'**

PROGETTISTA Geom. Oliviero Pazzaglini

DATA

CONCESSIONE PER LA COSTRUZIONE DI N. 400 NUOVI LOCULI CONTERRNI,
RECUPERO DELLA FACCIATA E DELLE DUE PALAZZINE POSTE ALL'INGRESSO
DEL SETTORE MONUMENTALE E GESTIONE DELLA VENDITA DEI LOCULI
(DA ATTUARSI MEDIANTE CAPITALE INTERAMENTE FORNITO AI SENSI DEL
D.Lgs n.50 del 18/04/2016 - art.183)

ELABORATO "D" - ELEMENTI TECNICI - ECONOMICI



20 OTT. 2016

il Responsabile del Servizio
LL.PP. PATRIMONIO
(Pazzaglini Oliviero)

D - ELEMENTI TECNICO - ECONOMICI

D.1. verifica della possibilità di realizzazione mediante concessione rispetto all'appalto e matrice dei rischi

Prima di passare alla definizione del modello gestionale è necessario effettuare la verifica sulla possibilità di realizzazione dell'opera mediante la formula contrattuale del Partenariato Pubblico Privato (PPP) come può essere la concessione o la finanza di progetto con capitale parzialmente o totalmente privato, oppure attraverso la formula dell'appalto con capitale totalmente pubblico.

Una delle caratteristiche principali del PPP è quello dell'appetibilità sul mercato, nel senso che se l'opera, attraverso la sua gestione, può generare **"flussi di cassa"** che consentono di rientrare, in tutto od in parte dell'investimento effettuato, allora è appetibile.

Altro elemento caratteristico da valutare, oltre a quello puramente economico-finanziario, che fa propendere per la scelta di un modello di PPP o per il modello tradizionale dell'appalto, è certamente quello della attribuzione all'Ente Pubblico od al Soggetto investitore delle diverse **"tipologie di rischio"** associato all'investimento, quali:

"Rischio di costruzione", ovvero il rischio che nella realizzazione dell'opera vengano superati i costi preventivati, la possibilità di costi aggiuntivi derivanti da ritardi nella consegna, il mancato rispetto delle specifiche o dei requisiti di costruzione, nonché rischi ambientali e di altro tipo che richiedono pagamenti a favore di terzi;

"Rischio di domanda", ovvero il rischio che comprende la possibilità che la domanda dei servizi sia superiore o inferiore al previsto;

"Rischio di disponibilità", ovvero il rischio che comprende la possibilità di costi aggiuntivi, ad esempio di manutenzione e finanziamento, e il pagamento di penali perché il volume o la qualità dei servizi non rispettano gli standard specificati nel contratto;

"Rischio di valore residuo e di obsolescenza", ovvero i rischi che comprendono il rischio che il valore del bene sia inferiore a quello atteso alla fine del contratto;

"Rischio operativo", ovvero il rischio del mancato recupero degli investimenti effettuati o dei costi sostenuti legato alla gestione dei lavori o dei servizi oggetto della concessione, comprendente un rischio sul lato della domanda o sul lato dell'offerta, o entrambi;

Allo scopo si riporta di seguito la tabella riportante la **"matrice dei rischi"** connessi all'investimento in oggetto:

MATRICE DEI RISCHI

FASE DI PROGETTAZIONE E COSTRUZIONE

[Rischio che la progettazione e la realizzazione delle opere non avvenga nei tempi, nei costi e con le specifiche concordate]

Tipologia di rischio	Descrizione	Effetti	Probabilità del verificarsi del rischio	Strumenti per la mitigazione del rischio	Allocazione del rischio a carico del soggetto pubblico (trattenerlo)	Allocazione del rischio a carico del soggetto privato (trasferibile)	Rischio non allocabile
Normativo, regolamentare	Rischio che modifiche legislative non prevedibili contrattualmente determinino un aumento dei costi di progettazione e/o costruzione	Maggiori costi di adattamento al nuovo quadro normativo e ritardi nella realizzazione	bassa	nessuno	X		
Amministrativo	Rischio connesso al notevole ritardo o al diniego nel rilascio di autorizzazioni da parte di Enti pubblici o privati preposti a tutela dei vincoli	Ritardi nella realizzazione	bassa	Circolazione programma dei passaggi amministrativi da effettuare nel tempo	X	X	
Di progettazione	Rischio connesso alla necessità di apportare modifiche al progetto derivanti da errori o omissioni di progettazione tali da incidere significativamente sui tempi e costi di realizzazione delle opere	Ritardi e maggiori costi nella realizzazione	bassa	Orientamento autorizzazioni, pareri e nulla-osta in cantiere		X	
Di costruzione (approvvigionamento materiali e/o incremento di costo dei fattori produttivi)	Probabile mancanza di coordinamento o altri problemi con i soggetti che debbono fornire i fattori produttivi (materiali e mano d'opera)	Ritardi nella costruzione delle opere con conseguente applicazione di penali e aumenti di costi	bassa	Corretta programmazione dei lavori e rispetto del crono-programma GANTT		X	
Di varianti di progetto	Rischio di modifiche richieste dal Concedente che incidano significativamente sui tempi e sui costi di realizzazione delle opere	Aumento dei costi e ritardi nella costruzione	bassa	Corretta programmazione pre-gara	X		

FASE DI GESTIONE

[Rischi legati alla variabilità della domanda o alla qualità inferiore agli standard previsti dal contratto del servizio prestato dal Concessionario, o che siano disatesi i parametri di performance fissati dal Concedente]

Tipologia di rischio	Descrizione	Effetti	Probabilità del verificarsi del rischio	Strumenti per la mitigazione del rischio	Allocazione del rischio a carico del soggetto pubblico (trattenuto)	Allocazione del rischio a carico del soggetto privato (trasferibile)	Rischio non allocabile
Di contrazione della domanda	Rischio di una contrazione significativa della domanda	Diminuzione del flusso di cassa e quindi dei ricavi	bassa	nessuno		X	
Di offerta	Rischio che insorga un'offerta competitiva	Diminuzione del flusso di cassa e quindi dei ricavi	nulla	Nessuno, in quanto il Concedente non può concedere in uso i locali finché il Concessionario non avrà esaurito la propria offerta			X
Di disponibilità	Rischio che la mancata manutenzione ordinaria pregiudichi la possibilità di concedere in uso i locali	Diminuzione del flusso di cassa e quindi dei ricavi	bassa	Correlata programmazione degli interventi		X	
Di gestione	Rischio che il Concessionario non sia in grado di gestire il servizio di concessione in so dei locali cimiteriali all'utenza	Diminuzione del flusso di cassa e quindi dei ricavi	bassa	Collaborazione con gli uffici comunali		X	

ALTRI RISCHI

[rischi di diversa tipologia]

Tipologia di rischio	Descrizione	Effetti	Probabilità del verificarsi del rischio	Strumenti per la mitigazione del rischio	Allocazione del rischio a carico del soggetto pubblico (trattuto)	Allocazione del rischio a carico del soggetto privato (trasferibile)	Rischio non allocabile
Finanziario	Rischio di finanziamento (capitale di rischio o di debito) non disponibile.) Rischio aumento tassi di interesse	Maggiori costi o impossibilità di iniziare o proseguire nell'operazione	Bassa/media	Costituzione società di progetto o cessione crediti all'istituto finanziario		X	
Di fallimento o procedura fallimentare del soggetto Concessionario	Rischio di fallimento o procedura fallimentare del soggetto investitore o inadeguatezza nell'erogazione del servizio connesso	Possibile blocco dei servizi Diminuzione del flusso di cassa e quindi dei ricavi	bassa	nessuno		X	
Di inflazione	Rischio di un aumento dell'inflazione oltre i livelli previsti	Diminuzione ricavi	bassa	Velocità di esecuzione delle opere e rispetto del cronoprogramma. Corretta definizione del Piano Economico Finanziario		X	
Rischio operativo	È il rischio economico tout court	Diminuzione dei ricavi con possibilità di non recupero dell'investimento	bassa	Corretta programmazione economica e finanziaria dell'investimento, nonché della gestione del servizio		X	

	Allocazione del rischio a carico del soggetto pubblico (trattenuto)	Allocazione del rischio a carico del soggetto privato (trasferibile)	Rischio non allocabile

Come si può vedere dalla **"MATRICE DEI RISCHI"**, l'investimento attribuisce al soggetto investitore privato la stragrande maggioranza dei rischi e quindi, presenta le caratteristiche proprie di un intervento attuabile in Partenariato Pubblico Privato, attraverso l'Istituto della Finanza di Progetto.

L'opera in questione presenta inoltre anche le caratteristiche di **"appetibilità"** essendo in grado di attrarre capitali privati rientrando, nella fattispecie, nell'ambito delle cd. **"opere calde"**, dove l'investitore **rientra per intero dei costi** sostenuti per la realizzazione e gestione, attraverso i flussi di cassa generati dai **"ricavi"** derivanti dalla gestione del servizio di **"concessione in uso dei loculi cimiteriali"** all'utenza, in base al sistema tariffario vigente e secondo il modello gestionale prescelto.

Da tutto ciò ne deriva che, per le sue peculiarità e caratteristiche, come vedremo in seguito, l'opera è anche **"bancabile"** e **può essere realizzata anche attraverso l'Istituto della finanza di progetto.**

D.2. analisi della fattibilità finanziaria (costi e ricavi) con riferimento alla fase di costruzione ed alla fase di gestione;

Analizzare l'opera in termini economici-finanziari significa, evidentemente, prevedere l'andamento dei **costi** e dei **ricavi** sia per la **costruzione** dell'opera sia per la **gestione**, in un orizzonte temporale ben definito che dovrà essere il medesimo adottato per l'analisi della convenienza economico-sociale (*costi-benefici*).

E' comunque importante definire puntualmente i costi dell'investimento anche durante la fase della **"gestione"** del servizio o non solo i costi per l'esecuzione delle opere in quanto il modello gestionale prescelto prevede anche l'impiego di risorse umane (*personale dipendente*) il cui costo va tenuto in debito conto.

Dovrà essere infatti attivato un apposito **"ufficio"** composto da personale dipendente del soggetto investitore (***in un locale messo a disposizione dal Comune di Morciano di Romagna all'interno del Municipio, in condominio con altri usi***), che dovrà curare la concessione in uso all'utenza del diritto d'uso dei loculi concessi in gestione al concessionario che li ha costruiti, il quale dovrà operare secondo le modalità e regolamenti vigenti nel Comune di Morciano di Romagna e secondo i modelli di contratto forniti da quest'ultimo.

L'altro elemento importante è pertanto da individuare nella **durata** della concessione, in quanto determina il punto di equilibrio tra convenienza finanziaria pubblica e privata nel caso di PPP da attuarsi attraverso la Finanza di progetto.

Da ultimo, anche se di impatto economico meno evidente, occorrerà considerare il costo per l'esecuzione di opere di **manutenzione ordinaria** (a carico del soggetto investitore), per tutta la durata della concessione.

D.3. analisi della fattibilità economica e sociale (analisi costi-benefici);

La fattibilità economica si misura normalmente sulla "convenienza economica" di un investimento.

Nella fattispecie però, per la peculiarità delle opere, non si può propriamente parlare di **"convenienza economica diretta"** per la collettività (come invece potrebbe essersi per altre opere che generano flussi di cassa liquidi introitabili direttamente dal comune),.

Nella fattispecie però la **convenienza economica diretta** è insita nel fatto che si realizza l'opera senza un esborso diretto di risorse finanziarie gravanti sul Bilancio del Comune, in quanto il rientro economico è sufficientemente garantito dalla gestione della concessione e dal relativo incasso tariffario dei loculi costruiti.

Per quanto concerne la **"fattibilità sociale"**, si può certamente affermare che il beneficio "intangibile" correlato al soddisfacimento della domanda dell'utenza, è di per sé dimostrativo della sua fattibilità con un impatto positivo sulla collettività (anche se non valutabile in forma monetaria), trattandosi di **soddisfacimento ed accessibilità a "beni o necessità primarie"**

D.4. Sistema tariffario attuale;

Le tariffe per la concessione in uso di loculi cimiteriali attualmente vigenti sono le seguenti (Approvazione G.C. n. 100/2011):

Settore "C" e "D" - CON LAPIDI		
FILA	Prezzo per 25 anni (€)	Prezzo per 50 anni (€)
1^ FILA	€ 2.200,00	€ 3.000,00
2^ FILA	€ 2.700,00	€ 3.700,00
3^ FILA	€ 2.700,00	€ 3.700,00
4^ FILA	€ 2.200,00	€ 3.000,00

I dati statistici rilevano che circa il 97% della domanda inerisce la durata di **50 anni**, per cui si può correttamente assumere come base di calcolo la **media dei valori di concessione dei loculi sulle 4 file**, per il periodo di 50 anni $(3.000 + 3.700 + 3.700 + 3.000) : 4 = € 3.350$ a loculo pari ad **€ 3.045,45** al netto di I.V.A. al 10%)

D.5. Piano finanziario di massima (art.22, comma 3, del D.P.R. n. 207/2010 e sm);

Sulla base delle analisi condotte e quindi dopo aver determinato la **domanda media annua di loculi**, il modello gestionale, i costi (di costruzione, di gestione e di manutenzione ordinaria per tutta la durata della concessione), i ricavi provenienti dall'incasso delle tariffe e la durata, si può passare alla redazione del **Piano Finanziario di massima (PF)** previsto all'art. art.22, comma 3, del D.P.R. n. 207/2010 e sm.

Il piano finanziario di massima che di seguito si riporta, è la sintesi e la sistemizzazione dei dati ricavati da tutte le analisi sopra descritte.

Si può notare la periodizzazione annuale considerata (colonne orizzontali) e la scansione dei costi e ricavi gestionali espressi ovviamente in valore monetario (colonne verticali).

La struttura ricalca quella tipica delle analisi degli investimenti attraverso il criterio dei flussi di cassa (tra cui anche l'analisi dei costi/ricavi -**ACR**- voluta dal legislatore), che devono individuare il **"risultato attuale netto"** dell'investimento e della connessa gestione, tenendo ben presente che l'investimento deve essere completamente ammortizzato entro l'orizzonte temporale previsto, in modo da ottenere un normale **"rendimento effettivo"** o **"margine operativo netto - MOL"**.

Naturalmente il Piano Economico Finanziario di massima serve a dimostrare la sostenibilità dell'intervento in termini economici, per il soggetto aggiudicatario.

Ciò premesso si indicano i seguenti:

PRESUPPOSTI E CONDIZIONI DI BASE CHE DETERMINANO L'EQUILIBRIO ECONOMICO-FINANZIARIO DELL'INVESTIMENTO E DELLA CONNESSA GESTIONE:

Premesso che la "costruzione del Piano Economico Finanziario di massima stesso è avvenuta considerando tutti gli importi al netto dell'IVA ove applicabile, si descrive quanto segue:

Totale Ricavi (A): Il Concessionario ha il diritto di introitare la sub-concessione di tutti i 400 loculi che vengono costruiti. Sulla base delle serie storiche del Comune si è ipotizzato un ricavo medio di 48 loculi sub concessi per gli anni 1 e 2, e un ricavo medio costante di 38 loculi sub concessi per gli anni dal 3 al 10. Le entrate sono state poi calcolate al prezzo medio di vendita dei loculi (3.045,45 al netto di I.V.A.).

Totale Costi Investimento (B): L'investimento iniziale per le costruzioni delle opere da parte del concessionario si realizzerà nei primi dieci mesi e sarà suddiviso in "spese tecniche" (nel periodo tra 0 e 4 mesi) e "spese di costruzione" (tra il 5° e il 10° mese).

Totale Costi di Gestione (C): All'interno dei costi di gestione non è stata calcolata una quota forfettaria per l'utilizzo dei locali comunali, in quanto si ritiene che il personale che verrà impiegato dalla ditta che si aggiudicherà l'appalto opererà negli stessi spazi del personale del Comune di Morciano e pertanto tali spazi presenterebbero a monte già dei costi. E' invece presente una quota per il costo del personale legato alla presenza di un incaricato per n. 6 ore settimanali (1 ora di presenza garantita tutti i giorni in Comune dal Lunedì al Sabato per il front office delle pratiche e i raccordi con gli uffici comunali).

Totale Costi di Manutenzione Ordinaria (D): L'investimento non richiederà molti interventi di manutenzione, vista l'esigua durata della concessione che vedrà i loculi praticamente nuovi alla sua conclusione. Pertanto i pochi costi di manutenzione sono stati stimati a decorrere dal secondo anno, in maniera progressiva crescente, fino a trovare una costante dal 5° anno al 10°.

Totale Ammortamenti (H): All'interno di questa voce sono presenti gli ammortamenti dell'investimento iniziale calcolati, a partire dal primo anno di vendita dei loculi e per tutta la durata della concessione, quali rapporto tra il costo complessivo dell'investimento iniziale, rapportato al numero dei loculi complessivi che il concessionario può sub-concedere per riontrare dell'investimento e moltiplicati per il numero medio dei loculi venduti in un anno.

Totale Oneri Finanziari (L): Si è ipotizzato che il concessionario debba rivolgersi interamente ad un Istituto di credito per far fronte all'investimento iniziale. In relazione a ciò si è considerata l'accensione di un mutuo chirografario con piano di ammortamento alla francese e rientro in 10 anni, al tasso fisso del 4,00%. Tale operazione produrrà quindi interessi passivi di medio-lungo periodo come rappresentati in tabella. Prudenzialmente si è ipotizzato che il concessionario debba finanziare anche l'IVA da pagare sulla realizzazione dell'opera per cui gli interessi sono calcolati sull'intero esborso finanziario dell'opera, pari a 950.000,00 IVA compresa ove applicabile. Gli interessi sono stati conteggiati inoltre sin dal primo anno.

Totale Imposte Presunte (N): All'interno della categoria sono state considerate l'Ires e l'Irap alle aliquote di legge tempo per tempo vigenti.

INDICATORI DI REDDITIVITÀ

VAN = È stato calcolato prendendo come riferimento il rendimento di un titolo di Stato (BTP a 5 Anni) la cui cedola è prevista allo 0,45%. Tale tasso è stato applicato sulla base dell'assunto che l'investimento sia interamente finanziato con capitale di debito, come detto più sopra a commento della voce "L". Inoltre nel calcolo del VAN si è ipotizzato per semplificazione che il primo periodo di investimento (anno "n" corrisponda con i 10 mesi previsti per la realizzazione.

TIR = Tasso Interno di Rendimento, parametro numerico col quale il VAN sarebbe uguale a 0.

COSTO OPERATIVO ANNUO DI GESTIONE = È stato calcolato sulla media semplice del MOL dei 10 anni.

SI PRECISA ALTRESÌ CHE:

- non è previsto alcun "prezzo" (in quanto non necessario), da corrispondere al soggetto investitore per il perseguimento dell'equilibrio economico-finanziario dell'investimento;
- non è previsto alcun "corrispettivo" per il Valore residuo dell'investimento non ammortizzato al termine della concessione.

Vedasi all'**ALLEGATO "G"** sviluppato dal Responsabile del Servizio Contabilità Dr. Francesco Bendini.

D.6. elementi essenziali dello schema di contratto.

Vedasi l'**ALLEGATO "H"** riportante lo schema del contratto di concessione da porre quale documento di gara.

Morciano di Romagna li, 20 ottobre 2016



Il Responsabile del Servizio Il.p.p. patrimonio
Oliviero Pazzagliani

