

Comune di Tradate

Provincia di Varese

Regione Lombardia

**PROGETTO DI FATTIBILITA' TECNICA ED ECONOMICA
(art. 23 d.lgs 50/2016) PER AMPLIAMENTO DEI
COLOMBARI PRESSO IL CIMITERO
DI ABBIATE GUAZZONE**

Elaborato

A

Titolo

**Relazione illustrativa e tecnica,
computo metrico estimativo,
quadro economico dell'intervento**

Scala
varie

Data
27 aprile 2020

Aggiornamenti

Il progettista



dott. arch. ALBERTO CARABELLI
ARCHITETTURA E PIANIFICAZIONE TERRITORIALE
via Zara 12 - 21049 Tradate (VA)
P.IVA 03384360123 - C.F. CRB LRT 68L25 L682L
Tel. 0331.843021 - Fax. 0331.917074
e-mail: carabelli@arpassociati.it - e-mail pec: carabelli@pec.arpassociati.it

Regione Lombardia
COMUNE DI TRADATE
Provincia di Varese

PROGETTO DI FATTIBILITA' TECNICO ED ECONOMICA
art. 23 d.lgs 50/2016

**AMPLIAMENTO DEI COLOMBARI
PRESSO IL CIMITERO DI ABBIATE GUAZZONE**

RELAZIONE ILLUSTRATIVA E TECNICA
COMPUTO METRICO ESTIMATIVO
QUADRO ECONOMICO DELL'INTERVENTO

Tradate: 27 aprile 2020

Aggiornamento :

Indice

1. Premesse

2. RELAZIONE ILLUSTRATIVA

- 2.1 Analisi della scelta localizzativa – alternative esaminate.
 - 2.2 Inquadramento urbanistico e territoriale
 - 2.2.1 Compatibilità urbanistica dell'intervento
 - 2.2.2 Analisi ambientale e territoriale
 - 2.3 Descrizione della soluzione progettuale
 - 2.4 Indicazioni per la prosecuzione dell'iter progettuale.
 - 2.5 Interferenze direttamente riscontrate nell'area d'intervento
 - 2.6 Tempi di esecuzione delle opere
-

3. PREVISIONE DELLA SPESA DA SOSTENERE PER LA REALIZZAZIONE DELLE OPERE IN PROGETTO

- 3.1 Ripartizione dell'importo dei lavori per tipi di intervento
 - 3.2 Quadro economico di progetto
-

4. RELAZIONE TECNICA

- 4.1 Progetto architettonico
 - 4.2 Strutture in opera
 - 4.3 Manufatti prefabbricati
 - 4.4 Impianti tecnologici
-

5. PRIME INDICAZIONI E MISURE FINALIZZATE ALLA TUTELA DELLA SALUTE E SICUREZZA DEI LUOGHI DI LAVORO PER LA STESURA DEI PIANI DI SICUREZZA.

- 5.1 Premesse
 - 5.2 Individuazione dei principali Rischi in cantiere
 - 5.3 Individuazione delle Procedure e Misure preventive e protettive
-

6. STUDIO DI PREFATTIBILITÀ AMBIENTALE

- 6.1 Premesse
 - 6.2 Analisi dei vincoli
 - 6.3 Studio di prefattibilità ambientale
-

7. Elenco degli elaborati e dei documenti

ALLEGATI:

- A) COMPUTO METRICO ESTIMATIVO e QUADRO ECONOMICO**
- B) ISPEZIONE CATASTALE**

AMPLIAMENTO DEI COLOMBARI PRESSO IL CIMITERO DI ABBIATE GUAZZONE

Progetto di fattibilità tecnico-economica
art. 23 d.lgs 50/2016

RELAZIONE ILLUSTRATIVA E TECNICA
COMPUTO METRICO ESTIMATIVO
QUADRO ECONOMICO DELL'INTERVENTO

Data: 27 aprile 2020
Aggiornamenti :

1. Premesse

In Comune di Tradate sono attualmente presenti due Cimiteri, quello di Tradate (in Via Rimembranze) e quello di Abbiate Guazzone (sito in Viale Rimembranze); il presente progetto di ampliamento interessa quello di **Abbiate Guazzone**, al fine di dare una prima attuazione alle previsioni di ampliamento della disponibilità di tumulazioni individuali (loculi), previste dal recente **Piano Cimiteriale**.

Il nuovo Piano Cimiteriale, redatto ai sensi dell'art. 75 della L.R. n. 33/2009, è stato prodotto dai professionisti incaricati nello scorso autunno, depositato per i conseguenti atti approvativi, come da "*PRESA ATTO AVVENUTA REDAZIONE E CONSEGNA DEL PIANO CIMITERIALE E ATTI CONSEQUENTI*" di cui alla Deliberazione di Giunta Comunale nr. 203/2019 del 08/11/2019; successivamente è stato inviato ad ARPA ed ATS per l'emissione dei previsti pareri di tipo ambientale e sanitario. A seguito dell'emanazione di detti pareri, il Piano è attualmente in fase di adozione da parte del Consiglio Comunale.

Le aree cimiteriali di Abbiate Guazzone sono accessibili da Viale Rimembranze e confinano a Nord-Est con il citato Viale, a Sud-Ovest con Via Marone, mentre a Nord-Ovest e Sud-Est con aree verdi; il cimitero di Abbiate è sostanzialmente composto da due aree relativamente distinte: una "storica" (campo A) ed una di più recente realizzazione (campo B) che accoglie tutti i più recenti ampliamenti, (del 1986, 1988, 1992,1997 e 2002) con ampi spazi ancora liberi per nuovi

colombari e campi per le inumazioni.

Viste le esigenze di tumulazioni emerse nell'ultimo periodo e le previsioni del suddetto Piano Cimiteriale, l'Amministrazione Comunale ha dato corso al presente progetto al fine di soddisfare tempestivamente le necessità della popolazione, prevedendo l'ampliamento dei colombari, con un nuovo manufatto edilizio del tutto simile (per foggia e materiali) a quelli esistenti nell'area di più recente edificazione.



● LOCALIZZAZIONE PORZIONE IN AMPLIAMENTO di cui al presente progetto.

L'area cimiteriale è interamente recintata con muratura intonacata o setti in cemento armato "a vista" nell'area di più recente edificazione, detti setti sono posti in prosecuzione dei corpi colombari costruiti a partire dal 1986 (anch'essi tutti in c.a. faccia a vista); sono presenti due accessi sul lato principale, con cancelli aperti su Viale Rimembranze, entrambi carrabili oltre ad ingresso carrabile ed automatico posto nell'angolo Nord/Ovest-Sud/Ovest, lungo Via Marone. Inoltre, sono presenti due ingressi di servizio lungo il lato Sud-Est, nel mezzo del blocco loculi e alla fine dello stesso, anch'essi carrabili, quest'ultimo proprio in prossimità dell'area d'intervento.

Nella posizione indicata - nell'immagine precedente - è prevista l'edificazione del nuovo corpo in ampliamento di che trattasi (nдр.: vedi anche: TAVOLA 05. Estratto piano cimiteriale – Tav. 4.2 "Planimetria cimitero di Abbiate Guazzone situazione esistente" di cui all'allegata "Raccolta degli Elaborati grafici").

2.1 Analisi della scelta localizzativa – alternative esaminate.

La posizione indicata è stata scelta, in conformità alle previsioni del nuovo Piano Cimiteriale (n.d.r.: vedi anche: *TAVOLA 06. Estratto piano cimiteriale – Tav. 5.2 “Planimetria cimitero di Abbiate Guazzone. Assetto generale – esistente, previsioni e dotazioni”* di cui all'allegata “*Raccolta degli Elaborati grafici*”) che in tale area prevede l'edificazione di un nuovo lotto di colombari; detta localizzazione (def.: “1° Lotto” negli elaborati grafici del Piano Cimiteriale) consente il completamento degli allineamenti dei corpi colombari esistenti, interessando molto marginalmente le attrezzature di servizio già presenti.

L'area è, inoltre, facilmente accessibile dall'esterno per i lavori, vista la prossimità del cancello carraio, ed interamente delimitabile al fine di arrecare i minori disagi possibili in fase esecutiva alle restanti aree cimiteriali.

Per tutte le suddette motivazioni, vista l'entità ridotta dell'intervento edificatorio in parola, esaminate le altre previsioni del citato Piano Cimiteriale, sono state scartate altre posizioni alternative, in quanto quella prescelta è ritenuta la più idonea ad accogliere un nuovo corpo colombari, di dimensioni contenute.

2.2 Inquadramento urbanistico e territoriale

2.2.1 Compatibilità urbanistica dell'intervento

In Comune di Tradate è vigente il Piano di Governo del Territorio (P.G.T.), approvato definitivamente con delibera di Consiglio Comunale nr. 16 del 21/6/2014 e poi divenuto efficace a seguito di avvenuta pubblicazione sul BURL; in detto strumento urbanistico:

- il cimitero di Abbiate Guazzone è disciplinato dal Piano dei Servizi, ed identificato nell'elaborato *PdS 01b “Ricognizione standard e infrastrutture di servizio locali e sovracomunali”* tra le “*Attrezzature di livello comunale – F*”, e precisamente tra le attrezzature di interesse comune. Esso è inoltre riportato nelle schede dei servizi esistenti, in particolare alla scheda n. 66 “*Cimitero di Abbiate Guazzone*”, dove sono riportate la localizzazione, le modalità di gestione e le principali caratteristiche dimensionali dell'attrezzatura (a cui pertanto si rimanda per maggiori indicazioni).
- nel Piano delle Regole, elaborato PdR 11 “*Azzonamento*”, il cimitero è identificato tra le “*Aree standard evidenziate nel Piano dei Servizi*”. Nella tavola viene inoltre indicata la fascia di rispetto vigente, ripresa dall'elaborato DdP 14 “*Repertorio dei vincoli sovraordinati*” ed avente profondità di mt. 50 come da DPR 285/1990.

Dal punto di vista della pianificazione sovra ordinata, si segnala che l'area in oggetto non è interessata da alcun vincolo. Si segnala infine che il confine del Parco Pineta di Appiano Gentile e Tradate si trova all'esterno dell'area cimiteriale, lungo il confine sud-est.

Per tutto quanto riportato, sussiste la piena compatibilità urbanistica dell'intervento in progetto.

2.2.2 Analisi ambientale e territoriale

Per comodità di consultazione, si riportano in estratto le autorevoli considerazioni già contenute in merito dal Piano Cimiteriale, relativamente a:

- **Situazione geologica.**

“(...Omissis...) Nei cimiteri i campi comuni esistenti ed in previsione non sono interessati da fasce di rispetto dei pozzi (ex DPR 236/88). (...Omissis...) L'area del cimitero di Abbiate ricade in classe di fattibilità 2, cioè “Fattibilità con modeste limitazioni”, in particolare in sottoclasse 2b “Aree pianeggianti con terreni eterogenei”, favorevole con modeste limitazioni di carattere geotecnico.”

– Piano di Gestione Rischio Alluvioni (PGRA)

“Il Piano di Gestione Rischio Alluvioni, è uno strumento introdotto dalla Direttiva europea 2007/60/CE, cosiddetta Direttiva Alluvioni (DA) e redatto dall'Autorità di bacino del fiume Po (adottato con deliberazione del Comitato Istituzionale dell'Autorità di bacino del fiume Po n. 4 del 17 dicembre 2015 e approvato con DPCM del 27/10/2016) per ridurre gli impatti negativi delle alluvioni sulla salute, l'economia e l'ambiente e favorire, dopo un evento alluvionale, una tempestiva ricostruzione e valutazione post-evento Le aree individuate dal Piano Gestione Rischio Alluvioni individuano l'estensione potenziale delle inondazioni causate dai corsi d'acqua (naturali e artificiali), dal mare e dai laghi, con riferimento a tre scenari di probabilità di accadimento dell'evento alluvionale, distinte secondo la seguente tabella riassuntiva: Secondo quanto riportato nelle cartografie del PGRA, i cimiteri del Comune di Tradate non sono interessati da aree allagabili.”

- **Rischio sismico.**

“La Regione Lombardia con D.G.R. 14964/03 “Disposizioni preliminari per l'attuazione dell'OPCM n. 3274/03” (B.U.R.L. n. 48 del 24/11/03, S.O.) e con D.D.U.O. 19904/03 “Approvazione dell'elenco delle tipologie degli edifici ed opere infrastrutturali e Programma temporale delle verifiche di cui all'art. 2, commi 3 e 4, dell'OPCM 3274/03, in attuazione della D.G.R. n. 14964/03” (B.U.R.L. n. 49 del 1/12/03, S.O.), ha fornito disposizioni specifiche per l'attuazione dell'Ordinanza della Presidenza del Consiglio dei Ministri 3274/03. L'attuazione dell'Ordinanza ha determinato una nuova classificazione sismica del territorio regionale e l'obbligo di procedere, con priorità per zone sismiche 2, a specifiche verifiche sugli edifici ed opere strategiche e rilevanti in caso di terremoto. Con D.G.R. 11 luglio 2014, n. 2129, Regione Lombardia ha provveduto all'aggiornamento della classificazione sismica dei Comuni; tale provvedimento è stato emanato in attuazione della Legge 112/1998, della legge regionale 1/2000, art. 3, c. 108, lett. d), del D.P.R. 380/2001 e di specifiche O.P.C.M., tra cui la n. 3274/2003, recepita dalla D.G.R. 7 novembre 2003, n. 14964. La delibera in oggetto, pubblicata sul B.U.R.L. n. 29, S.O., del 16/07/2014, entrata in vigore il 14 ottobre 2015 in seguito ad uno specifico differimento Il Comune di Tradate risulta, sulla base di quanto sopraindicato, inserito in zona 4 considerata zona sismica a bassa sismicità.”

- **Zone di tutela monumentale**

*Le aree cimiteriali risultano assoggettate a vincolo di Bene Culturale ai sensi dell'art 10 comma 1 del D.Lgs. 42/2004 (Codice Urbani) **per la parte di non recente costruzione avente più di 50 anni** (art. 10 comma 5)¹. (...Omissis...).*

¹ A seguito dell'emanazione della Legge n. 124 del 2017, il comma 5 dell'art. 10 del l.gs 42/2004 è stato modificato - elevando il limite a 70 anni -, come di seguito:

5. Salvo quanto disposto dagli articoli 64 e 178, non sono soggette alla disciplina del presente titolo le cose indicate al comma 1 e al comma 3, lettere a) ed e), che siano opera di autore vivente o la cui esecuzione non risalga ad **oltre settanta anni, nonché le cose indicate al comma 3, lettera d-bis), che siano opera di autore vivente o la cui esecuzione non risalga ad oltre cinquanta anni. (comma così sostituito dall'art. 1, comma 175, lettera a), legge n. 124 del 2017)**

L'intervento in progetto interessa la parte di più recente costruzione del Cimitero di Abbiate Guazzone, realizzata a partire dalla fine degli anni '80 (avente quindi, per le prime edificazioni, non più di 35/40 anni), e pertanto, per quanto sopra riportato, non assoggettata al suddetto vincolo di Bene Culturale.

- **Zone soggette a vincoli paesaggistici**

“Le aree cimiteriali risultano assoggettate a vincoli di carattere paesaggistico classificabili secondo gli artt. 134 e 142 del D.Lgs. 42/2004 -Codice Urbani come sostituito dall’art. 12 comma 1, lettera b del Decreto Legislativo 24 marzo 2006, n. 157.

I cimiteri di Tradate non risultano ricadere in aree assoggettate vincolo di carattere paesaggistico.”

2.3 Descrizione della soluzione progettuale

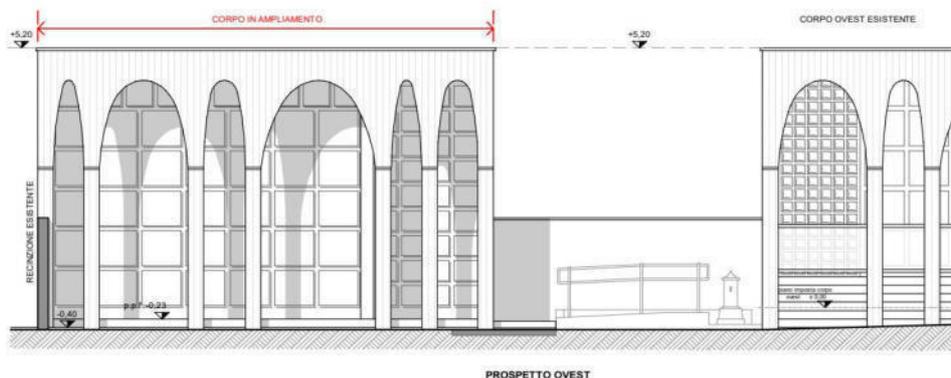
Nella posizione indicata è prevista la formazione di uno corpo colombari, destinato ad accogliere almeno 35 loculi oltre a numerose cellette per ossari (circa 40/45); il nuovo fabbricato avrà struttura perimetrale in cemento armato a vista, con immagine architettonica del tutto simile ai corpi loculi esistenti nell’area.

Come i restanti colombari avrà un profondo portico coperto, antistanti i loculi e le cellette, delimitato da struttura ad archi disomogenei per larghezza, con pavimentazione leggermente sopraelevata rispetto al piano di pavimentazione perimetrale; il portico avrà il filo dell’estradosso delle strutture esterne di copertura, complanare con i restanti fabbricati (così da completare l’allineamento con i corpi edificati esistenti).

Il nuovo piano di pavimentazione sarà raccordato, ai restanti camminamenti, mediante un gradino sopraelevato e rampa perimetrale idonea per il superamento delle barriere architettoniche, oltre che per il transito delle bare su carrello a ruote.

La copertura sarà piana con manto in guaina bituminosa, scarico delle acque meteoriche mediante pluviali esterni sul retro con smaltimento mediante pozzo perdente; tutte le parti in vista delle strutture in c.a. saranno “a vista”, mentre le parti in vista dei loculi e delle urne-cellette ossari saranno interamente rivestite come quelle dei restanti corpi colombari, così come la pavimentazione del portico, in lastre di pietra naturale, levigate e lucidate.

La scelta localizzativa prevista (in prossimità dei corpi colombari esistenti) consentirà di derivare le necessarie alimentazioni (in particolare quella elettrica) dai corpi di fabbrica esistenti, limitando la possibilità di interferenze con i sottoservizi esistenti nell’area cimiteriale.



L’immagine illustra la soluzione progettuale proposta, con indicazione degli allineamenti

architettonici mantenuti, nel rispetto della tipologia costruttiva già esistente nel cimitero.

In merito all'indicazione contenuta nei citati pareri di ATS ed ARPA (espressi sul nuovo Piano Cimiteriale) relativa alla realizzazione di parte dei nuovi loculi con tipologia di tipo "aerato", segnalando altresì l'opportunità che gli stessi (ancorché dotati di appositi "biofiltri") siano realizzati in parti di cimitero lontane dalle abitazioni, si evidenzia che tale indicazione viene demandata alla realizzazione degli ulteriori corpi colombari, già previsti in posizione centrale nel Cimitero e quindi a maggior distanza dalle abitazioni, rispetto a quella oggi individuata in progetto (posta sul margine esterno del Cimitero).

La dimensione contenuta dell'intervento, in caso di adozione contemporanea di loculi con diversa tipologia costruttiva (tradizionale ed "aerato"), avrebbe anche determinato diseconomie dal punto di vista realizzativo, con incremento di costi che, invece, potranno essere più facilmente riassorbiti in interventi di più ampio respiro (sia dimensionale che economico) come quelli ipotizzati per la realizzazione dei futuri ulteriori corpi colombari nell'area centrale del Cimitero (def.: 2° Lotto negli elaborati grafici del Piano Cimiteriale).

2.4 indicazioni per la prosecuzione dell'iter progettuale.

Il presente progetto, oltre a seguire il normale iter autorizzativo previsto per i tre "*Livelli della progettazione per gli appalti*", di cui al Decreto legislativo 18 aprile 2016, n. 50 e d.P.R. 5 ottobre 2010, n. 207 (per quanto ad oggi ancora in vigore), dovrà, ai sensi del comma 2 dell'art. 7 del Regolamento regionale 9 novembre 2004, N. 6 "*Regolamento in materia di attività funebri e cimiteriali*" e s.m.i., essere sottoposto ad esplicita approvazione da parte dell'ATS competente, come anche ricordato nello specifico parere sul Piano Cimiteriale, precedentemente citato.

L'intervento sarà realizzato interamente all'interno delle aree cimiteriali e spazi esterni già di proprietà comunale, Catasto Terreni, mapp. 7964 foglio 912, Censuario di Abbiate (a tal fine si veda anche l'allegato estratto di mappa, la localizzazione sullo stesso dell'area cimiteriale esistente e dell'intervento in progetto, di cui all'elaborato grafico *TAVOLA 02. Estratto mappa catastale* e le visure (del mappale interessato e di quelli confinanti, comunque non direttamente interessati dalle opere in progetto); non è pertanto necessario attivare alcuna procedura d'acquisizione e/o esproprio di aree.

2.5 Interferenze direttamente riscontrate nell'area d'intervento

Durante il sopralluogo effettuato (prima dell'intervenuta chiusura dei Cimiteri a seguito dell'emergenza epidemiologica COVID-19) non sono state riscontrate particolari interferenze riscontrabili a vista, e neppure l'esame della documentazione fornita dall'amministrazione Comunale ha evidenziato la presenza di sottoservizi posti in attraversamento nell'area.

Si segnala in ogni caso, oltre alla presenza di una piccola alberatura da rimuovere, la prossimità con una fontanella di acqua e pozzetti d'ispezione a terra, detta situazione dovrà essere maggiormente indagata, per i successivi sviluppi progettuali, una volta che sarà possibile ritornare ad accedere al cimitero.

2.6 Tempi di esecuzione delle opere

Vista la natura e la consistenza delle opere in progetto, i tempi di approvvigionamento delle strutture prefabbricate, la particolare modalità esecutiva delle strutture in c.a., gettate a vista in opera e tenendo conto di giornate con condizioni meteo avverse, si prevede una tempistica dei lavori pari a circa 180 gg. naturali e consecutivi.

La previsione della spesa da sostenere per la realizzazione delle opere in progetto è stata effettuata applicando alle quantità di lavori i prezzi generalmente desunti dal *PREZZARIO REGIONALE delle opere pubbliche edizione 2020** (*con validità dal 1° gennaio 2020); ove non presenti sono stati determinati mediante opportune analisi e comunque confrontati con i prezzi unitari attualmente vigenti, se rilevabili dai bollettini.

Per i prezzi delle opere e forniture non rilevabili si è fatto riferimento a preventivi aggiornati (ad esempio per i manufatti prefabbricati per loculi e cellette ossari) o a quotazioni note.

La spesa stimata è pertanto attendibile: ne fa fede il computo metrico estimativo allegato in calce, redatto in modo trasparente e dettagliato.

Il costo delle opere è stato integrato anche delle spese accessorie - I.V.A., imprevisti, spese tecniche ecc. - fino ad un importo complessivo di **€. 150.000,00 = (Euro Centocinquantamila/00)**.

L'importo suddetto è comprensivo degli oneri per l'applicazione delle misure per la sicurezza di cui al d.lgs. 81/2008 e comma 16 dell'art. 23 del d.lgs. 18 aprile 2016, n. 50.

La previsione globale di spesa di €. 150.000,00.= comprende infine anche le somme a disposizione dell'Amministrazione Comunale, per complessivi Euro 51.500,00.= (Euro Cinquantunomilacinquecento/ 00).

3.1 Ripartizione dell'importo dei lavori per tipi di intervento

L'importo dei lavori, somministrazioni e costi della sicurezza, ammonta complessivamente a:

€uro 98.500,00

diconsi

(€uro Novant'ottomilacinquecento/ 00)

Detto importo è ripartito come segue:

RIEPILOGO									
1	OPERE EDILI ED AFFINI								
a)	Preparazione area di lavoro, rimozioni e demolizioni			€uro					5.250,00
b)	Scavi e reinterri			€uro					4.150,00
c)	Opere in c.a.			€uro					31.900,00
d)	Solai - Partizioni orizzontali			€uro					3.800,00
e)	Manufatti prefabbricati in calcestruzzo			€uro					11.300,00
f)	Impermeabilizzazioni			€uro					3.250,00
g)	Sottofondi e massetti a pavimento			€uro					1.050,00
h)	Massetti in copertura			€uro					950,00
i)	Murature in mattoni di vetro			€uro					1.750,00
l)	Intonaci esterni			€uro					700,00
m)	Verniciature e tinteggiature			€uro					1.000,00
n)	Lattenerie ed altre opere da coperturista			€uro					1.700,00
o)	Opere in pietra naturale e finiture dei rivestimenti			€uro					18.150,00
p)	Rampa di accesso, percorsi e pavimentazioni esterne			€uro					3.250,00
q)	Rete smaltimento acque meteoriche			€uro					1.800,00
r)	Rete elettrica: cavidotto allacciamento			€uro					800,00
s)	Assistenze murarie agli impianti			€uro					300,00
1	TOTALE OPERE EDILI ED AFFINI			€uro					91.100,00
2	TOTALE IMPIANTI ELETTRICI ED AFFINI			€uro					2.500,00
3	SOMMANO LAVORI E SOMMINISTRAZIONI			€uro					93.600,00
4	COSTI DELLA SICUREZZA (non soggetti aribasso d'asta)								4.900,00
5	IN TOTALE			€uro					98.500,00

3.2 Quadro economico di progetto

L'importo complessivo della spesa per la realizzazione di tutte le opere sopra descritte permette di definire il quadro economico di progetto come segue:

Quadro ECONOMICO										
(A)	IMPORTO A BASE D'ASTA								(A)	98.500,00
	di cui:									
	- Lavori e somministrazioni							93.600,00		
	-(soggetti a ribasso d'asta)									
	- Costi della sicurezza							4.900,00		
	- (non soggetti a ribasso d'asta)									
(B)	SOMME A DISPOSIZIONE									
	IVA sui Lavori						10,00%			9.850,00
	Spese tecniche (incarichi esterni)									
	- Progetto definitivo/esecutivo			(stima)						7.800,00
	- Coordinamento Sicurezza (CSP+CSE)			(stima)						2.800,00
	- Direzione Lavori - CRE			(stima)						4.300,00
										14.900,00
	Oneri previdenziali su incarichi esterni						4,00%			596,00
	IVA su oneri tecnici ed oneri previdenziali						22,00%			3.409,12
	Analisi geologic., geotecnica e sismica prevent.			(stima)						2.050,00
	Collaudo opere in c.a.			(stima)						1.900,00
	Quota incentivante (art. 113 d.lgs 50/2016)						2,00%			1.970,00
	Spese per pubblicità e notifiche									500,00
	Acquisto di scale cimiteriali a palchetto in alluminio e acciaio e di manufatti bronzei diversi									10.000,00
	Imprevisti ed eventuali lavori in economia (max 10%) IVA inclusa ed arrotondamenti									6.324,88
	TOTALE SOMME A DISPOSIZIONE								(B)	51.500,00
(C)	IMPORTO TOTALE DI PROGETTO								(A)+(B)	150.000,00

4. Relazione tecnica

Il progetto sarà redatto nel rispetto dei disposti della normativa tecnica applicabile all'intervento, ed in particolare:

- Regolamento regionale 9 novembre 2004, n. 6
Regolamento in materia di attività funebri e cimiteriali (BURL n. 46, 1° suppl. ord. del 12 Novembre 2004)
- Regolamento Regionale 6 febbraio 2007, 1
"Modifiche al regolamento regionale 9 novembre 2004, n. 6" Regolamento in materia di attività funebri e cimiteriali" (BURL n. 6, 2° suppl. ord. del 09 Febbraio 2007).
- Norme Tecniche di Attuazione del Piano Cimiteriale Comunale.
- D.P.R. 24 luglio 1996, n. 503
"Regolamento recante norme per l'eliminazione delle barriere architettoniche negli edifici, spazi e servizi pubblici."
- Legge Regionale - Regione Lombardia - 20 febbraio 1989, n.6
"Norme sull'eliminazione delle barriere architettoniche e prescrizioni tecniche di attuazione".
(Pubblicata sul B.U. 22 febbraio 1989, n.8, 1° suppl. ord.)
- DECRETO 17 gennaio 2018
Aggiornamento delle «Norme tecniche per le costruzioni».
(GU Serie Generale n.42 del 20-02-2018 - Suppl. Ordinario n. 8)
- Decreto del ministero dello sviluppo economico 22 gennaio 2008, n. 37
Regolamento concernente l'attuazione dell'articolo 11-quaterdecies, comma 13, lettera a) della legge n. 248 del 2005, recante riordino delle disposizioni in materia di attività di installazione degli impianti all'interno degli edifici.
(G.U. n. 61 del 12 marzo 2008)

Per quanto applicabili al presente intervento dovranno essere tenuti in considerazione i criteri e metodi per il rispetto del principio dell'*invarianza idraulica ed idrologica* (Regolamento Regionale n. 7 del 23 novembre 2017), come previsto dall'articolo 58 bis della legge regionale n. 12 del 2005 per il governo del territorio; a tal fine il presente progetto ha già previsto un sistema di raccolta e smaltimento delle acque meteoriche, della nuova copertura, mediante pozzo perdente, (allo scopo di rimpinguare la falda acquifera, come peraltro richiesto anche dai citati pareri al Piano Cimiteriale di ATS ed ARPA).

4.1 Progetto architettonico

Il progetto architettonico si pone l'obiettivo di perseguire, in continuità con l'esistente, al completamento dei corpi colombari mantenendone l'immagine complessiva ed unitaria prevista dal progetto iniziale degli anni '80; visto che le strutture esistenti subiscono un naturale invecchiamento negli anni che si sarebbe evidenziato nel confronto diretto il nuovo fabbricato

(qualora direttamente addossato), si preferisce anche per motivi compositivi ed architettonici, realizzare il nuovo fabbricato in modo indipendente, ma sempre nel rispetto dell'allineamento dell'estradosso del filo superiore di copertura.

Il linguaggio architettonico riprende, per materiali, aspetto di finitura e partitura di facciata ad archi differenti, quello esistente al fine di non introdurre elementi dissonanti con il contesto.

La creazione di una porzione con cellette-ossari, meno profonde dei loculi, consente la realizzazione di un'ampia zona di accesso al portico, direttamente collegata alle pavimentazioni esterne mediante una rampa accessibile a disabili su sedia a ruote ed ai carrelli porta bare.

Il nuovo corpo di fabbrica presenta le seguenti caratteristiche:

- | | | |
|--------------------------------------------|-------------------------------|-------------|
| - dimensione in pianta (complessiva): | ml. | 6,10 x 8,77 |
| - superficie coperta | mq. | 53,50 |
| - altezza esterna | ml. | 5,60 |
| - altezza interno portico | ml. | 4,93 |
| - struttura portante (realizzata in opera) | c.a. faccia a vista | |
| - struttura loculi ed ossari | prefabbricata in cls. | |
| - manto di copertura | guaina bituminosa "ardesiata" | |
| - rivestimento frontale loculi ed ossari: | lastre in granito | |
| - pavimento portico | lastre in granito | |

Si evidenzia che i loculi dovranno avere, in ogni caso, caratteristiche di impermeabilità e presentare una inclinazione verso il fondo adeguata al contenimento di 50 litri di eventuale percolato, come richiesto dal citato regolamento nr. 6 di Regione Lombardia.

4.2 Strutture in opera

Il progetto prevede la realizzazione di un involucro portante, prevalentemente realizzato mediante getto completo di calcestruzzo, armato in opera, con finitura faccia a vista, fondazioni a trave rovescia e partizioni orizzontali così realizzate:

- primo solaio composto da lastre prefabbricate in c.a., armate con rete metallica elettrosaldata e tralicci di irrigidimento, alleggerito con blocchi di polistirolo espanso, altezza totale 26 cm (5 lastra + 16 polistirolo + 5 soletta);
- solaio di copertura in cemento armato con blocchi in laterizio e travetti a traliccio con suola in laterizio, altezza totale 25 cm (20 laterizio + 5 soletta).

Le strutture saranno calcolate in base alle seguenti disposizioni legislative e normative:

- Legge n. 1086 del 05 Novembre 1971
"Norme per la disciplina delle opere di conglomerato cementizio armato, normale e precompresso, ed a struttura metallica";
- Legge n. 64 del 02.02.1974
"Norme Tecniche riguardanti le indagini sui terreni e sulle rocce, la stabilità dei pendii naturali e delle scarpate, i criteri generali e le prescrizioni per la progettazione, l'esecuzione ed il collaudo delle opere di sostegno delle terre e delle opere di fondazione"
- D.P.R. n. 380 del 06.06.2001 *"Testo Unico per l'Edilizia"*
- D.M. 17 Gennaio 2018 *"Norme tecniche per le costruzioni"*
- UNI-EN 1992-1-1:2005 *"Eurocodice 2 – Progettazione delle strutture in calcestruzzo"*

In particolare saranno utilizzate le seguenti preferenze di analisi:

Metodo di analisi	D.M. 17-01-18 (N.T.C.)
Tipo di costruzione	2 - Costruzioni con livelli di prestazioni ordinari
Vita nominale	50 anni
Classe d'uso	III
Tipo di analisi	Lineare dinamica
Località	Varese, Tradate;
Latitudine	ED50 45,7119° (45° 42' 43");
Longitudine	ED50 8,9087° (8° 54' 31"); Altitudine s.l.m. 307,95 m.
Categoria topografica	T1 - Superficie pianeggiante, pendii e rilievi isolati con inclinazione media $i \leq 15^\circ$
Classe di duttilità	CD"B"
Rotazione del sisma	0 [deg]
Quota dello '0' sismico	-140[cm]
Regolarità in pianta	No
Regolarità in elevazione	No

Nello sviluppo dei calcoli strutturali saranno considerati i seguenti carichi:

- sul solaio di copertura:		
carico permanente:		100 daN/mq
carico accidentale per neve e vento:		160 daN/mq
- sul primo solaio:		
carico permanente:		come da indicazioni prefabbricatore
carico accidentale:		500 daN/mq

Per quanto riguarda i materiali ci si atterrà alle norme contenute nel D.M. 17 Gennaio 2018 in applicazione della Legge 1086 del 05.11.71.

Per tutti gli elementi in calcestruzzo, di fondazione e in elevazione, formati in opera si utilizzerà calcestruzzo C25/30 (RbK 300): ogni metro cubo di calcestruzzo sarà formato da 0.8 mc di ghiaietto, 0.4 mc di sabbia, 120/150 l di acqua 400 kg/mc di cemento Portland. Per tale tipo di calcestruzzo si sono assunte le seguenti resistenze di calcolo ammissibili:

Rbk	≥ 30 MPa
Resistenza a compressione semplice	≥ 6.8 MPa
Resistenza a flessione composta	≥ 9.75 MPa
Resistenza a taglio senza armatura	≥ 0.6 MPa
Resistenza a taglio con armatura	≥ 1.82 MPa

L'acciaio sarà del tipo B450C (FeB 44 K) ad aderenza migliorata controllato in stabilimento. Per tale tipo di acciaio si sono assunte le seguenti resistenze ammissibili:

Tensione di snervamento	≥ 430 MPa
Tensione di rottura	≥ 540 MPa
Tensione ammissibile di calcolo	≥ 255 MPa

4.3 Manufatti prefabbricati

Il progetto prevede la fornitura in cantiere e l'installazione in opera, all'interno delle strutture portanti realizzate in opera, dei seguenti manufatti prefabbricati:

- a) LOCULO MONOBLOCCO ad APERTURA FRONTALE (dim. int. cm. 75x70x230 int.).
Il manufatto "loculi apertura frontale" dovrà essere realizzato a getto colato in casseri in ferro con calcestruzzo SCC classe di resistenza C32/40, opportunamente armato secondo relazione di calcolo riferita alle normative vigenti, l'impasto sarà confezionato con appositi mescolatori, costituito da un impasto di polvere di cemento con inerti lavati di cava aventi granulometria adeguata e additivi.

DIMENSIONI:

- dimensioni interne: cm. 75x70x230
- dimensioni esterne: cm. 85x80x235
- peso nominale dell'elemento: 900 kg

MATERIALI - Getto unico di calcestruzzo SCC - C32/40 – XC3 confezionato con:

- cemento CEM II/A-LL 42,5 conforme a UNI EN 197,
- inerti certificati secondo EN12620 di granulometria adeguata ed additivi,
- additivi - armatura ad aderenza migliorata tipo B450C (rete elettrosaldata diametro 6 mm. maglia 20x20 cm su tutte le pareti).

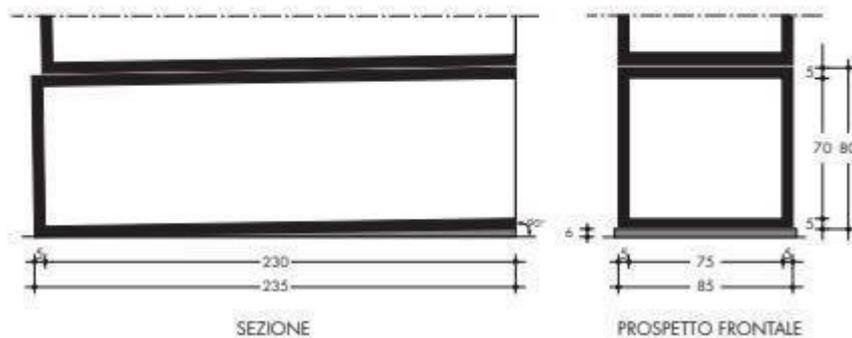
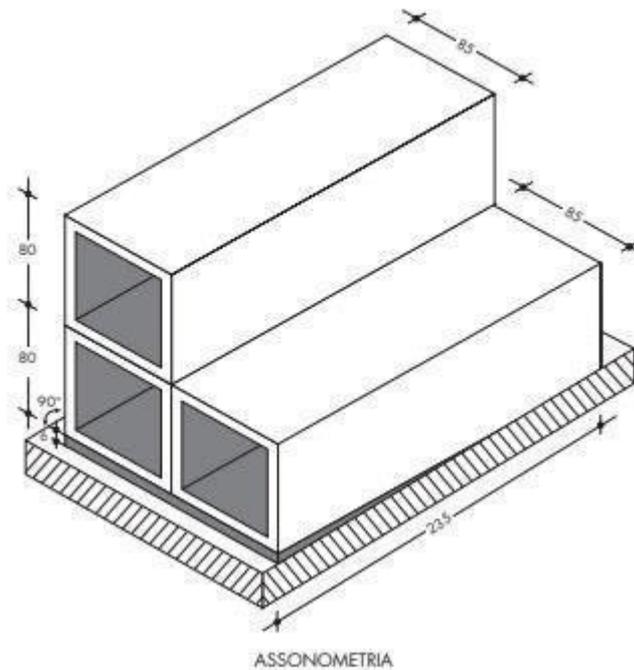
DESTINAZIONE D'USO - IMPIEGO DEI MANUFATTI: Edilizia cimiteriale.

Il loculo prefabbricato da installare dovrà essere un manufatto che consente la realizzazione di edifici cimiteriali in modo rapido ed economico garantendo un risultato superiore rispetto all'esecuzione in opera. Il manufatto dovrà presentare una inclinazione verso il fondo adeguata al contenimento di 50 litri di eventuale percolato come richiesto dal regolamento nr. 6 di Regione Lombardia. In condizioni statiche normali indicativamente le modalità esecutive sono le seguenti. I loculi devono essere "racchiusi" in una rete portante primaria costituita da setti in C.A. su cui grava la soletta di copertura; formazione sopra la "platea" di fondazione di un "piano di appoggio inclinato" su cui appoggiare i loculi in modo che gli stessi risultino con la superficie di appoggio del feretro inclinata verso l'interno.

MODALITA' DI POSA: Impilamento sino a sei file sovrapposte in appoggio semplice sfruttando per il corretto posizionamento le quattro borchie superiori autocentranti.

I loculi dovranno essere posati l'uno adiacente all'altro avendo cura che nella posa della fila di base il frontale risulti perfettamente verticale, eventuale malta di allettamento può aiutare nella posa della fila di base; eseguita la prima fila di base, si proseguirà con la formazione delle file superiori, la struttura dei loculi dovrà consentire agli stessi di essere messi in opera in modo semplice e veloce grazie a borchie superiori di centraggio, impilando l'uno sull'altro senza impiego di malta cementizia.

ESEMPLIFICAZIONE GRAFICA



* Inclinazione sul fondo adeguata al contenimento di 50 litri

RIFERIMENTI NORMATIVI:

- Legge 05.11.1971 n. 1086 “Norme per la disciplina delle opere in conglomerato cementizio armato”.
- Legge 02.02.1974 n. 64 “Provvedimenti per le costruzioni con particolare prescrizione per le zone sismiche - Verifica alle azioni sismiche”.
- Norme tecniche 2018 - D.M. 17.01.2018.
- DPR n. 285 del 10.09.1990 “Approvazione del regolamento di polizia mortuaria”.
- Regolamento regionale – Regione Lombardia n. 6 del 09.11.2004.

b) URNE/CELLETTE IN CALCESTRUZZO APERTURA FRONTALE (dim. int. cm. 40x40x80).

Il manufatto “urne/cellette ad apertura frontale” dovrà essere realizzato a getto colato in

casseri in ferro con calcestruzzo SCC classe di resistenza C28/35, opportunamente armato secondo relazione di calcolo riferita alle normative vigenti, l'impasto dovrà essere confezionato con appositi mescolatori, costituito da un impasto di polvere di cemento con inerti lavati di cava aventi granulometria adeguata e additivi. Monoblocchi a uno/due/tre/quattro posti in linea.

DIMENSIONI PER POSTO:

- dimensioni interne: cm. 40x40x80
- dimensioni esterne: cm. 50x50x85
- peso nominale al posto: 200,00 kg.

MATERIALI - Getto unico di calcestruzzo SCC - C28/35 – XC3 confezionato con

- cemento CEM II/A-LL 42,5 conforme a UNI EN 197,
- inerti certificati secondo EN12620 di granulometria adeguata ed additivi,
- armatura ad aderenza migliorata tipo B450C,

Dovrà essere fornito in opera un manufatto destinato alla realizzazione di urne o cellette cimiteriali. In condizioni statiche normali indicativamente le modalità esecutive sono le seguenti. Le cellette dovranno essere "racchiuse" in una rete portante primaria costituita da setti in C.A. su cui graverà la soletta di copertura.

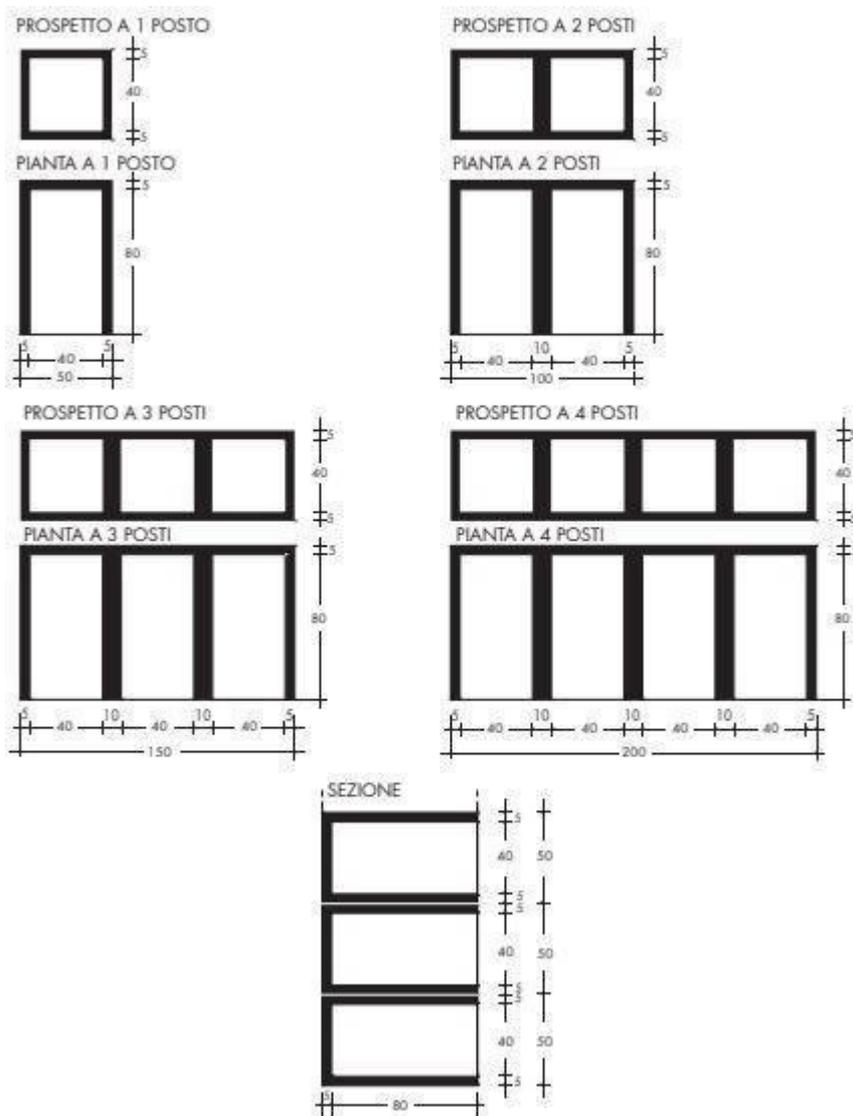
MODALITA' DI POSA Impilamento sino a massimo di otto file sovrapposte in appoggio semplice.

Posare le cellette l'una adiacente all'altra avendo cura che nella posa della fila di base il frontale risulti perfettamente verticale, eventuale malta di allettamento può aiutare nella posa della fila di base; eseguita la prima fila di base, si prosegue con la formazione delle file superiori.

RIFERIMENTI NORMATIVI:

- Legge 05.11.1971 n. 1086 "Norme per la disciplina delle opere in conglomerato cementizio armato".
- Legge 02.02.1974 n. 64 "Provvedimenti per le costruzioni con particolare prescrizione per le zone sismiche - Verifica alle azioni sismiche".
- Norme tecniche 2018 - D.M. 17.01.2018.
- DPR n. 285 del 10.09.1990 "Approvazione del regolamento di polizia mortuaria".
- Regolamento regionale – Regione Lombardia n. 6 del 09.11.2004.

ESEMPLIFICAZIONE GRAFICA



4.4 Impianti tecnologici

Le opere in progetto saranno completate con la realizzazione dei seguenti impianti elettrici ed affini:

- Impianto elettrico completo per alimentazione nr. due punti luce e lampade votive, compreso quadro elettrico di controllo, sicurezza differenziale e punti di derivazione. Compreso orologio temporizzatore.
- Impianto elettrico per alimentazione lampade votive, a basso voltaggio 24 volt, con recapito predisposto a ciascun punto di utilizzo, compreso trasformatore ed allacciamento al quadro principale di derivazione.

5. Prime indicazioni e misure finalizzate alla tutela della salute e sicurezza dei luoghi di lavoro per la stesura dei piani di sicurezza.

5.1 Premesse

Ai fini della successiva stesura dei piani di sicurezza in fase di progetto, necessari per l'esecuzione dei lavori in parola in precedenza descritti e ben localizzati, e specificatamente del:

- Piano di Sicurezza e di Coordinamento "PSC" (art. 100 del d.lgs 81/2008)
- Fascicolo (art. 91, comma 1, lettera b) del d.lgs 81/2008)

si evidenzia che, per la realizzazione delle opere previste in progetto:

- a) è prevista la presenza in cantiere di più imprese esecutrici, anche non contemporanea;
- b) l'entità presunta del cantiere è superiore a 200 uomini-giorno;
- c) i lavori non comportano rischi particolari di cui all'allegato XI, del citato d.lgs 81/2008 (si segnala che il cantiere, pur esponendo teoricamente i lavoratori a rischi di seppellimento o di sprofondamento a profondità superiore a m 1,5 o di caduta dall'alto da altezza superiore a m 2, non prevede condizioni particolarmente aggravate dalla natura dell'attività o dei procedimenti attuati oppure dalle condizioni ambientali del posto di lavoro o dell'opera stessa).

Sono fatti salvi tutti gli eventuali ulteriori approfondimenti, durante le ulteriori fasi di progetto, in particolare durante la stesura del PSC, al fine di garantire maggiore tutela della salute e sicurezza del cantiere stesso.

5.2 Individuazione dei principali Rischi in cantiere

In questa fase sono individuati i seguenti principali **RISCHI**:

- 1) **Interferenze con soggetti estranei al cantiere** (vista la localizzazione del cantiere all'interno di aree cimiteriali aperte al pubblico);
- 2) **Pericolo di seppellimento e sprofondamento** (vista l'esecuzione di scavi per l'esecuzione delle opere fondazionali ancorché di limitata profondità);
- 3) **Pericolo di caduta dall'alto** (vista la realizzazione opere a quota superiore ai mt. 2,00);
- 4) **Pericolo di caduta di elementi prefabbricati sollevati** (per la collocazione di opera di manufatti prefabbricati)

5.3 Individuazione delle Procedure e Misure preventive e protettive

Per la risoluzione di tali problematiche si prevedano le seguenti PROCEDURE e MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE :

- 1) Realizzazione di idonee **recinzioni e delimitazioni** del cantiere e/o di aree di deposito e/o transito di macchinari;
- 2) Realizzazione dei profili delle pareti di scavo con **adeguata sagomatura** secondo la consistenza del terreno;
- 3) Installazione di opere provvisorie – **ponteggi perimetrali** con piani di lavoro e parapetti regolamentari;
- 4) Utilizzo di **idonei apparecchi di sollevamento ed imbracature, delimitazione area di sollevamento ed assistenza da parte di movieri a terra** (durante la collocazione di opera di manufatti prefabbricati)

Dovranno, inoltre essere previste misure di reciproco coordinamento per le lavorazioni eventualmente interferenti e l'utilizzo da parte degli addetti dei prescritti DPI secondo le lavorazioni da svolgere; in questo momento non ci si può esimere dal porre un richiamo all'adozione in cantiere di rigorose misure per l'igiene degli spazi ed attrezzature comuni, garantendo anche la possibilità, per tutti gli addetti del cantiere, di un'accurata pulizia delle mani.

Il presente progetto ha previsto i **COSTI per la sicurezza** (riportati in calce al Computo metrico estimativo), ammontanti complessivamente ad **€uro 4.900,00**, da non assoggettare a ribasso d'asta, a cui pertanto si rimanda per le specifiche.

6. Studio di prefattibilità ambientale

6.1 Premesse

Il presente paragrafo della relazione è redatto nell'ambito del progetto di fattibilità per la realizzazione dell' "AMPLIAMENTO DEI COLOMBARI PRESSO IL CIMITERO DI ABBIATE GUAZZONE" in Comune di Tradate (VA), in merito agli aspetti di prefattibilità ambientale allo scopo di ricercare le condizioni che consentano la salvaguardia nonché un miglioramento della qualità ambientale e paesaggistica del contesto territoriale in cui si inserisce l'intervento.

Tale analisi è prescritta all'art.17, comma 1 punto c) del DPR 207/2010, ove pone lo Studio di prefattibilità ambientale fra i documenti che compongono il Progetto preliminare, fissandone i contenuti al successivo art. 20 del medesimo disposto normativo.

6.2 Analisi dei vincoli

Destinazione urbanistica: "Aree standard evidenziate nel Piano dei Servizi" di cui al PdR tav. 11 "Azzonamento", "Attrezzature di livello comunale – F", e precisamente tra le attrezzature di interesse comune, nell'elaborato PdS 01b, e censito nelle schede dei servizi esistenti, in particolare alla scheda n. 66 "Cimitero di Abbiate Guazzone". L'intervento è pertanto conforme alle previsioni urbanistiche per l'area oggetto d'intervento.

Vincoli ambientali: nessuno

Vincoli paesistici: nessuno

Vincoli monumentali: nessuno (relativamente alla parte di non recente costruzione del Cimitero, avente meno di 70 anni, nella quale si insedia il nuovo corpo di fabbrica in progetto).

Vincoli idro-geologici: nessuno

6.3 Studio di prefattibilità ambientale

A) FATTORI ESAMINATI

Misure atte a ridurre o compensare gli effetti dell'intervento sull'ambiente:

L'intervento in progetto, che si insedierà in aree già consolidate e deputate all'uso cimiteriale, prevede la realizzazione di un piccolo corpo di fabbrica che accoglierà loculi ed urne/cellette cinerarie/ossarie; il nuovo corpo di fabbrica avrà dimensioni e foggia del tutto simili a quelle già presenti nei restanti colombari e costituirà il loro normale completamento all'interno di un progetto unitario ed organico di ampliamento dei servizi cimiteriali offerti alla popolazione.

Quanto in progetto non modifica l'attuale conformazione del complesso dei colombari e data la sua limitata estensione non comporta sacrifici dal punto di vista ambientale; non si determinano altresì limitazioni alle visuali del cimiero (interne od esterne, in quanto l'area d'intervento già risulta interamente delimitata da un'alta recinzione in cemento armato; il necessario sacrificio di una

piccola aiuola a verde esistente sarà compensato dalla raccolta delle acque meteoriche in copertura e loro smaltimento negli strati superficiali di terreno mediante pozzo perdente.

Il linguaggio architettonico riprende, per materiali, aspetto di finitura e partitura di facciata ad archi, quello esistente al fine di non introdurre elementi dissonanti con il contesto.

Le opere previste, pertanto, non alterano sostanzialmente la fruizione paesaggistica ed ambientale del contesto.

Misure atte a ridurre o compensare gli effetti dell'intervento sulla salute

Si evidenzia che i nuovi loculi avranno caratteristiche di impermeabilità e presenteranno una inclinazione verso il fondo adeguata al contenimento di 50 litri di eventuale percolato, come richiesto dal citato regolamento nr. 6/2004 di Regione Lombardia, in materia di attività funebri e cimiteriali.

I nuovi loculi in progetto, previsti sul margine dell'area cimiteriale, non saranno realizzati (come in precedenza illustrato) con tipologia di tipo "aerato", ma bensì tradizionale, e pertanto non potranno produrre alcun rilascio di sostanza nocive aeriformi nell'ambiente.

La realizzazione dell'opera non prevede la demolizione, la movimentazione o la messa in opera di materiali particolarmente dannosi per la salute dei frequentatori del Cimitero, durante ed a lavori ultimati; i rifiuti derivanti dall'attività di cantiere saranno immediatamente rimossi dall'area o raccolti in appositi cassoni e consegnati a discariche autorizzate venendo smaltiti in base alle disposizioni di legge.

Per quanto riportato, nel rispetto dei principi di corretta esecuzione dei lavori edili e di svolgimento dei successivi servizi funebri e cimiteriali, non si prevedono effetti sulla salute dell'uomo.

B). CONCLUSIONI

Necessari pareri amministrativi:

Non sussistono prescrizioni date da piani paesaggistici, territoriali ed urbanistici sovraordinati, in merito agli aspetti ambientali.

Effetti prevedibili dovuti alla realizzazione dell'intervento sulle componenti ambientali e di salute dei cittadini:

Nessun effetto previsto.

Ragioni della scelta del sito e delle possibili alternative localizzative e tipologiche:

Non di pertinenza, trattandosi di intervento in ambito già consolidato per tale uso.

Misure di compensazione ambientale e ripristino:

Non pertinenti e non necessarie, stante la tipologia d'intervento.

Norme di tutela ambientale da applicare:

Smaltimento rifiuti di cantiere e materiale di risulta in base alle normative vigenti

7. Elenco degli elaborati e dei documenti

Il presente Progetto di *Fattibilità tecnico-economica* si compone dei seguenti elaborati e documenti:

A) Relazione illustrativa e tecnica, computo metrico estimativo, quadro economico dell'intervento

B) Raccolta degli elaborati grafici

TAVOLA 01. Localizzazione e rilievo fotografico dello stato di fatto

TAVOLA 02. Estratto mappa catastale

TAVOLA 03. Estratti PGT (Piano dei Servizi e Piano delle Regole)

TAVOLA 04. Estratto piano cimiteriale – Tav. 3.2 “Cimitero di Abbiate Guazzone fascia cimiteriale esistente e di progetto”

TAVOLA 05. Estratto piano cimiteriale – Tav. 4.2 “Planimetria cimitero di Abbiate Guazzone situazione esistente”

TAVOLA 06. Estratto piano cimiteriale – Tav. 5.2 “Planimetria cimitero di Abbiate Guazzone. Assetto generale – esistente, previsioni e dotazioni”

TAVOLA 07. Pianta

TAVOLA 08. Sezioni A-A' e B-B'

TAVOLA 09. Prospetto ovest

Regione Lombardia
Comune di Tradate
Provincia di Varese

**AMPLIAMENTO DEI COLOMBARI
PRESSO IL CIMITERO DI ABBIATE GUAZZONE**

Progetto di fattibilità tecnico-economica
art. 23 d.lgs 50/2016

ALLEGATO “A”

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO
QUADRO ECONOMICO DELL'INTERVENTO



Data: 27 aprile 2020
Aggiornamenti :

N. ORD.	N. E.P.	Descrizione	FATTORI				U. M.	QUANTITA'		PREZZO UNITARIO Euro	IMPORTO Euro	TOT. Euro
			nr	lungh.	largh.	alt.		negativi	positivi			
A		OPERE EDILI ED AFFINI										
		LAVORI E SOMMINISTRAZIONI										
		<i>Soggetti a ribasso di gara</i>										
a)		Preparazione area di lavoro, rimozioni e demolizioni										
1	1U.06.590.0010 1U.06.590.0010.b	Eliminazione di piante poste su tappeto erboso in luoghi privi di impedimenti. Compresi: i tagli, il carico e trasporto della legna che passa in proprietà all'impresa. <i>Per altezza delle piante: da 6 ÷ 10 m</i>	1				cad		1,00	126,07	126,07	
2	a.001	Sradicamento, rimozione dell'apparato radicale degli alberi tagliati, senza limiti dimensionali, compresa eventuale trivellazione dei ceppi, il carico e trasporto degli elementi di risulta, reinterro delle buche.	1				cad		1,00	75,00	75,00	
3	a.002	Rimozione e trasporto a deposito nell'ambito del territorio comunale, o ricollocamento nell'ambito del Cimitero, come da indicazioni della D.L., di tutti gli elementi di arredo urbano presenti nell'area di intervento, quali: porta annaffiatoi, bidoni rifiuti, ecc.					a corpo		1,00	35,00	35,00	
4	1C.01.040.0080 1C.01.040.0080.a	Rimozione di cordolature in pietra naturale o artificiale. Compresi e compensati: il carico, trasporto ed accatastamento nell'ambito del cantiere; la cernita, pulizia e stoccaggio del materiale riutilizzabile; il carico e trasporto delle macerie agli impianti distoccaggio, di recupero o a discarica. Esclusi gli oneri di smaltimento: Cordolatura aiuola					ml		12,00	5,70	68,40	
5	1C.01.160.0010 1C.01.160.0010.a	Rimozione di lattoneria, inclusi accessori di fissaggio, con abbassamento, carico e trasporto rottami ad impianti di stoccaggio, di recupero o a discarica. Compresi i piani di lavoro, esclusi i ponteggi esterni: <i>copertina muro di recinzione</i> -canali di gronda, converse, scossaline, cappellotti, pezzi speciali					ml		15,00	9,14	137,10	
6	1C.01.040.0080 1C.01.040.0080.a	Taglio di strutture in conglomerato cementizio per formazione di giunti, tagli, aperture vani, al metro quadrato di superficie tagliata. Compresa ogni assistenza muraria e la formazione dei piani di lavoro. Esclusa l'eventuale ulteriore demolizione dei blocchi risultanti per renderli trasportabili, e l'allontanamento dal cantiere: con macchine a dischi diamantati, fino allo spessore di 70 cm, operando da un solo lato della struttura	2		0,25	3,50	mq		1,75	303,27	530,72	
7	1C.01.030.0040 a)	Demolizione di strutture e murature in cemento armato, compreso il taglio dei ferri di armatura, totale o parziale, entro e fuori terra, a qualsiasi altezza, con relativi intonaci e rivestimenti, con l'impiego di attrezzature meccaniche adeguate alla dimensione della demolizione, compreso ogni intervento manuale, per tagli di murature, aperture vani porte e finestre, fori passanti, sottomurazioni e qualsiasi altro scopo. Compresa la movimentazione con qualsiasi mezzo manuale o meccanico nell'ambito del cantiere, il carico ed il trasporto alle discariche autorizzate. Esclusi gli oneri di smaltimento. Per ogni intervento con volume: oltre 5,01 m³ Recinzione in c.a. esistente <i>muro in elevazione</i> <i>fondazione</i> <i>sfridi, altre piccole parti, arrotondamento</i>					mc					
				9,00	0,25	3,50			7,88			
				6,20	0,25	3,50			5,43			
				15,20	0,75	0,40			4,56			
									0,63			
									18,50	151,78	2.807,93	

N. ORD.	N. E.P.	Descrizione	FATTORI				U. M.	QUANTITA'		PREZZO UNITARIO Euro	IMPORTO Euro	TOT. Euro
			nr	lung.	largh.	alt.		negativi	positivi			
8	1C.01.110.0030 1C.01.110.0030.b	Demolizione di pavimenti esterni con relativa malta di allettamento. Compresi e compensati: le opere provvisorie di protezione; la cernita, pulizia ed accatastamento del materiale di recupero; il carico e trasporto delle macerie agli impianti di stoccaggio, di recupero o a discarica. Esclusi gli oneri di smaltimento: Demolizione di pavimenti esterni con relativa malta di allettamento. compresi e compensati: le opere provvisorie di protezione; la cernita, pulizia ed accatastamento del materiale di recupero; il carico e trasporto delle macerie agli impianti di stoccaggio, di recupero o a discarica. Esclusi gli oneri di smaltimento: in lastre di pietra naturale <i>vialetto interno</i>		2,00	4,00		mq		8,00	10,27	82,16	
9	1C.01.110.0100 1C.01.110.0100.a	Demolizione di massetti e sottofondi in conglomerato cementizio anche leggermente armato, per pavimentazioni esterne, platee e similari, eseguita con l'ausilio di qualsiasi mezzo meccanico o manuale, compresa la movimentazione nel cantiere con qualsiasi mezzo, il carico ed il trasporto alle discariche autorizzate: spessore fino a 8 cm <i>vialetto interno</i>					mq		8,00	7,02	56,16	
10	1C.27.050.0100 1C.27.050.0100.d	Oneri per conferimento in impianti autorizzati dei seguenti rifiuti urbani e speciali non pericolosi: - rifiuti misti dell'attività di costruzione e demolizione (CER 170904) presso impianto di smaltimento autorizzato per rifiuti inerti, secondo il giudizio di ammissibilità in discarica rilasciato dal laboratorio di analisi ai sensi del D.M. 27/09/2010 <i>da allontanare dal cantiere (peso 1500 kg/mc)</i> <i>muro di recinzione</i> <i>vialetto interno</i> <i>varie a completamento</i>		18,50 0,96 0,54 <u>20,00</u>			q.le 15		300,00	1,90	570,00	
11	1C.02.050.0020 1C.02.050.0020.b	Scavo di scoticamento eseguito con mezzi meccanici in terreno di qualsiasi natura, compresa estirpazione erba, arbusti, alberi di piccole dimensioni (eliminabili facilmente con i normali mezzi d'opera), demolizione e rimozione recinzioni e simili: - con carico e trasporto delle terre ad impianto di stoccaggio, di recupero <i>aiuola</i> <i>varie a completamento</i>	1	4,00	4,50	0,15	mc		2,70 0,30 <u>3,00</u>	17,64	52,92	
12	1C.27.050.0100 1C.27.050.0100.a	Oneri per conferimento in impianti autorizzati dei seguenti rifiuti urbani e speciali non pericolosi: - terre e rocce non contenenti sostanze pericolose (CER 170504), presso impianto di smaltimento autorizzato per rifiuti inerti, secondo il giudizio di ammissibilità in discarica rilasciato dal laboratorio di analisi ai sensi del D.M. 27/09/2010. 100 Kg =1,90 € <i>parte da allontanare dal cantiere (peso 1700 kg/mc)</i>		3,00			q.le		51,00	1,90	96,90	
13	a.005	Caratterizzazione analitica preventiva e redazione delle pratiche relative alla gestione delle terre e rocce da scavo ai sensi del d.p.r. 120/2017, compreso servizio di prelievo dei campioni presso il cantiere e trasporto dei medesimi al laboratorio, senza limiti di distanza					a corpo		550,00		550,00	
14		Rimozione ed accatastamento in cantiere, per successivo spandimento, di manto in ghiaietto lavato, spessore cm. 8. Compresa cernita e pulizia da detriti vegetali e residui terrosi.		8,00	2,00		mq		16,00	2,65	42,40	

N. ORD.	N. E.P.	Descrizione	FATTORI				U. M.	QUANTITA'		PREZZO UNITARIO Euro	IMPORTO Euro	TOT. Euro
			nr	lung.	largh.	alt.		negativi	positivi			
15		Opere non suscettibili di preventiva misurazione, arrotondamento									19,24	
	Tot	Preparazione area di lavoro, rimozioni e demolizioni										5.250,00
b)		Scavi e reinterri										
16	1C.02.050.0010	Scavo di sbancamento con mezzi meccanici, a qualunque profondità, di materiali di qualsiasi natura e consistenza, asciutti, bagnati, melmosi, esclusa la roccia, inclusi i trovanti rocciosi o i relitti di murature fino a 0.750 m³. Compreso lo spianamento e la configurazione del fondo anche a gradoni, la profilatura di pareti e scarpate; le sbadacchiature ove occorrenti; le opere provvisorie di segnalazione e protezione.										
		<i>fondazioni colombari rampe accesso, aree di lavoro e manovra, raccordi</i>	1	10,00	7,50	1,10	mc		82,50 5,50 88,00			
	1C.02.050.0010.a	- con carico, trasporto ed accatastamento del materiale nell'ambito del cantiere stima				0,20			17,60	3,75	66,00	
	1C.02.050.0010.b	- con carico, trasporto ed allontanamento dal cantiere di materiale reimpiegabile stima				0,80			70,40	10,15	714,56	
17	1C.27.050.0100	Oneri per conferimento in impianti autorizzati dei seguenti rifiuti urbani e speciali non pericolosi:										
	1C.27.050.0100.a	- terre e rocce non contenenti sostanze pericolose (CER 170504), presso impianto di smaltimento autorizzato per rifiuti inerti, secondo il giudizio di ammissibilità in discarica rilasciato dal laboratorio di analisi ai sensi del D.M. 27/09/2010 <i>parte da allontanare dal cantiere (peso 1700 kg/mc)</i>					q.le					
				70,40					1.196,80	1,90	2.273,92	
18	1U.04.110.0070	Fornitura e posa in opera, al di sotto dei rilevati o della sovrastruttura, di materiali aventi funzione di filtro per i terreni sottostanti, disposti su una granulometria da porre in relazione con quella dello strato nei confronti del quale disporsi a protezione secondo la regola del Terzaghi per D.85% - D.15%, compreso ogni onere di fornitura da qualsiasi distanza, la vagliatura per ottenere la necessaria granulometria, la stesa a superfici piane e livellate, il compattamento meccanico secondo le norme per i rilevati, ed ogni altro magistero.										
		<i>fondazioni colombari area manovra esterno recinzione Cimitero riempimenti vari</i>	1 1	10,00 12,00	7,50 6,00	0,20 0,25	mc		15,00 18,00 2,00 35,00	21,47	751,45	
19	1C.02.350.0010	Reinterro di scavi con mezzi meccanici con carico, trasporto e scarico al luogo d'impiego, spianamenti e costipazione a strati non superiori a 50 cm, bagnatura e ricarichi:										
	1C.02.350.0010.a	con terre depositate nell'ambito del cantiere					mc		17,60	2,75	48,40	
	1C.02.350.0010.c	con fornitura di ghiaia <i>attorno fondazioni varie a completamento</i>		35,00	0,50	0,50			8,75 1,25 10,00	26,68	266,80	
20		Opere non suscettibili di preventiva misurazione, arrotondamento									28,87	
	Tot	Scavi e reinterri										4.150,00

N. ORD.	N. E.P.	Descrizione	FATTORI				U. M.	QUANTITA'		PREZZO UNITARIO Euro	IMPORTO Euro	TOT. Euro
			nr	lung.	largh.	alt.		negativi	positivi			
c)		Opere in c.a.										
21	1C.04.020.0010	Fornitura e posa in opera di calcestruzzo per sottofondazioni non armate o leggermente armate, e opere non strutturali, gettate con o senza l'ausilio dei casseri (questi compensati separatamente), confezionato con aggregati con diametro massimo inferiore o uguale a 32 mm e con classe di resistenza caratteristica minima a 28 giorni di maturazione di: - C16/20 <i>piano fondazioni varie a completamento</i>		10,00	7,50	0,10	mc		7,50 0,50 8,00	119,34	954,72	
22	1C.04.020.0020	Fondazioni (plinti, travi rovesce, platee) realizzate mediante getto di calcestruzzo preconfezionato a prestazione garantita, con l'ausilio di gru o qualsiasi altro mezzo di movimentazione, Diametro max degli aggregati 32 mm, consistenza S5, esclusi ferro e casseri; classe di resistenza - classe di esposizione: - C25/30 - XC1 e XC2 <i>dado di fondazione, altezza 40 cm</i> <i>muretti fondazione</i> <i>varie a completamento</i>	3 2 3 3 2 1	9,20 2,60 1,60 8,80 5,50 2,00		0,40 0,40 0,40 0,30 0,30 0,25	mc	11,04 2,08 1,92 4,36 1,82 0,28 0,50 22,00	140,26	3.085,72		
23	1C.04.020.0030	Murature armate entro e fuori terra, realizzate mediante getto di calcestruzzo preconfezionato a prestazione garantita, con l'ausilio di gru, pompa per calcestruzzo o qualsiasi altro mezzo di movimentazione, Diametro max degli aggregati 32 mm, consistenza S5, per spessori non inferiori a 17 cm, compresa la vibratura, esclusi ferro e casseri; classe di resistenza - classe di esposizione: - C25/30 - XC1 e XC2 <i>muro ovest</i> <i>muro sud</i> <i>muro interno</i> <i>muro nord ossari</i> <i>varie a completamento</i>		8,50 3,50 2,40 1,00	0,25 0,25 0,25 0,20	5,60 5,60 5,05 5,05	mc	11,90 4,90 3,03 1,01 0,16 21,00	161,26	3.386,46		
24	1C.04.020.0040	Strutture (pilastri, travi, corree, solette, murature di vani scala e ascensori), realizzate mediante getto di calcestruzzo preconfezionato a prestazione garantita, con l'ausilio di gru, pompa per calcestruzzo o qualsiasi altro mezzo di movimentazione, Diametro max degli aggregati 32 mm, consistenza S5, per spessori non inferiori a 17 cm compresa vibratura, esclusi ferro e casseri; classe di resistenza - classe di esposizione - C25/30 - XC1 e XC2 <i>pilastri</i> <i>cordolo rialzo copertura</i> <i>coree 1° solaio</i> <i>coree 2° solaio</i> <i>corea e zoccolo vetro cemento</i> <i>parete archi nord</i> <i>parete archi est</i> <i>varie a completamento</i>	11 2 2 3 2 2 2 2 2	0,30 8,80 5,80 8,80 8,80 2,00 5,90 11,50	0,30 0,17 0,17 0,30 0,25 0,20 0,30 0,30	3,10 0,20 0,20 0,25 0,25	mc	3,07 0,60 0,39 1,98 1,32 0,20 1,77 3,45 0,22 13,00	164,67	2.140,71		
25	1C.04.400.0010	Casseforme per getti in calcestruzzo, eseguite fino a 4,50 m dal piano d'appoggio, con impiego di pannelli di legno lamellare, comprese armature di sostegno, disarmante, manutenzione e disarmo: - per fondazioni, plinti, travi rovesce, platee <i>dado di fondazione</i>	2 4 2	9,20 7,20 6,80		0,40 0,40 0,40	mq	7,36 11,52 5,44				

N. ORD.	N. E.P.	Descrizione	FATTORI				U. M.	QUANTITA'		PREZZO UNITARIO Euro	IMPORTO Euro	TOT. Euro
			nr	lungh.	largh.	alt.		negativi	positivi			
			4	4,80		0,40		7,68				
		<i>testate e varie a completamento</i>	2	1,70		0,40		1,36				
								6,64				
	1C.04.400.0010.b	- per murature di cantinato ed in elevazione, di qualsiasi spessore						40,00	15,25	610,00		
		<i>muretti fondazione</i>	6	8,80		0,55		29,04				
			4	5,50		0,55		12,10				
			2	2,00		0,55		2,20				
			2	2,30		0,55		2,53				
		<i>testate e varie a completamento</i>						4,13				
								50,00	18,23	911,50		
26	1C.04.400.0020	Casseforme per getti in calcestruzzo, eseguite fino a 4,50 m dal piano d'appoggio, con impiego di tavole di abete, comprese armature di sostegno, disarmante, manutenzione e disarmo:					mq					
	1C.04.400.020.b	- per murature di cantinato ed in elevazione, di qualsiasi spessore										
		<i>muro ovest</i>	2	8,50		5,60		95,20				
		<i>muro sud</i>	2	3,50		5,60		39,20				
		<i>muro interno</i>	2	2,40		5,05		24,24				
		<i>muro nord ossari</i>	2	1,00		5,05		10,10				
		<i>testate e varie a completamento</i>						1,26				
								170,00	26,81	4.557,70		
	1C.04.400.020.c	- per strutture in c.a., muri scala ed ascensore di qualsiasi spessore, solette piene										
		<i>pilastr</i>	44	0,30		3,10		40,92				
		<i>cordolo rialzo copertura</i>	4	8,80		0,20		7,04				
			4	5,80		0,20		4,64				
		<i>coree 1° solaio</i>	3	8,80		0,25		6,60				
		<i>coree 2° solaio</i>	2	8,80		0,25		4,40				
		<i>corea e zoccolo vetro cemento</i>	4	2,00		0,25		2,00				
		<i>parete archi nord</i>	2	5,90				11,80				
		<i>parete archi est</i>	2	11,50				23,00				
		<i>sfridi per archi e varie a completamento</i>						9,60				
								110,00	37,28	4.100,80		
27	1C.04.400.0050	Sovrapprezzo alle armature di sostegno delle casseforme con altezza del piano di imposta dei getti maggiore di m. 4,51, per ogni metro di maggiore altezza, fino a m. 15,00.					m ² x m					
	1C.04.400.0050.a	- per altezze da 4,51 a 8,00 m										
		<i>muro ovest</i>	2	8,50		2,00		34,00				
		<i>muro sud</i>	2	3,50		2,00		14,00				
		<i>muro interno</i>	2	2,40		1,00		4,80				
		<i>muro nord ossari</i>	2	1,00		1,00		2,00				
		<i>parete archi nord</i>	2	5,90		1,00		11,80				
		<i>parete archi est</i>	2	11,50		1,00		23,00				
		<i>testate e varie a completamento</i>						2,00				
								91,60	1,56	142,90		
28		Fornitura e posa in opera di apposite dime ad arco ristretto, semi ellisse, da realizzare a disegno, compreso onere per adattamento in loco e mancato riutilizzo.					cad.					
	a	- per larghezza fino a mt. 1,20	5					5,00	210,00	1.050,00		
	b	- per larghezza oltre mt. 1,20, fino a mt. 3,00	4					4,00	270,00	1.080,00		
29	1C.04.400.0070	Sovrapprezzo alle cassetture per getti a vista, per piallatura delle tavole, maggiori oneri di preparazione e pulizia dei casseri, minori reimpieghi, compreso la formazione di smussi, cavità in posizione obbligatoria, gocciolatoi, modanature, ecc.					mq					
		<i>Piastri e muri fuori terra</i>						110,00	13,86	1.524,60		
30	1C.04.450.0010	Acciaio tondo in barre nervate per cemento armato, rispondente ai Criteri Ambientali Minimi di cui al Decreto 11 gennaio 2017 del Ministero dell'Ambiente e della tutela del Territorio e del Mare, con caratteristiche rispondenti alla norma UNI EN 10080 e prodotto con sistemi di controllo di produzione in stabilimento di cui al D.M.17/01/2018, in opera compresa lavorazione, posa, sormonti, sfrido, legature; qualità:					kg					
		- B450C										
		<i>dado e muretti rialzo fondazioni</i>		22,00				60,00	1.320,00			
		<i>muri, pilastri fuori terra</i>		34,00				75,00	2.550,00			
		<i>coree, integrazione solai, spezzoni, ecc.</i>							960,00			

N. ORD.	N. E.P.	Descrizione	FATTORI				U. M.	QUANTITA'		PREZZO UNITARIO Euro	IMPORTO Euro	TOT. Euro
			nr	lung.	largh.	alt.		negativi	positivi			
								4.830,00	1,42	6.858,60		
31	1C.04.450.0020	Rete di acciaio elettrosaldato, rispondente ai Criteri Ambientali Minimi di cui al Decreto 11 gennaio 2017 del Ministero dell'Ambiente e della tutela del Territorio e del Mare, con caratteristiche rispondenti alla norma UNI EN 10080 e prodotto con sistemi di controllo di produzione in stabilimento di cui al D.M.17/01/2018, in opera compreso sormonti, tagli, sfridi, legature: maglia 15x15 cm., filo Ø 8 mm. <i>sottofondazione</i> <i>1° solaio</i> <i>2° solaio</i> <i>appoggio inclinato loculi</i> <i>sfridi e sovrapposizioni</i>					kg					
				75,00			5,30	397,50				
				50,00			5,30	265,00				
				50,00			5,30	260,00				
				5,50	1,00		5,30	29,15				
								68,35				
								1.020,00	1,35	1.377,00		
32		Opere non suscettibili di preventiva misurazione, arrotondamento								119,29		
	Tot	Opere in c.a.									31.900,00	
d)		Solai - Partizioni orizzontali										
33	1C.05.200.0010	Solaio composto da lastre prefabbricate in c.a. armate con rete metallica elettrosaldato e tralicci di irrigidimento, alleggerito con blocchi di polistirolo espanso. Compresa le lastre prefabbricate; i blocchi di polistirolo vergine densità non inferiore a 14 kg/m³; il calcestruzzo con C20/25 gettato in opera e vibrato per il completamento delle nervature, dei travetti rompitratta, del massetto all'incastro, per la soletta superiore; l'armatura provvisoria di sostegno. E' escluso il ferro tondo di armatura:					mq					
	1C.05.200.0010.d	- altezza totale 26 cm (5 lastra +16 polistirolo + 5 soletta) <i>1° solaio su fondazioni</i>		8,20		5,50		45,10	42,06	1.896,91		
34	1C.05.100.0010	Solaio piano in cemento armato con blocchi in laterizio e travetti a traliccio con suola in laterizio. Compresi: i travetti a traliccio, i blocchi in laterizio, il calcestruzzo con resistenza C20/25 gettato in opera e vibrato per nervature, travetti di ripartizione e massetti all'incastro, la soletta superiore di spessore non inferiore a 5 cm, il cassero e l'armatura provvisoria di sostegno fino a 4,50 mt di altezza dal piano di appoggio, il relativo disarmo. Escluso il ferro tondo di armatura					mq					
	1C.05.100.0010.d	- altezza totale 25 cm (20 laterizio + 5 soletta) <i>2° solaio a copertura</i>		8,20		5,50		45,10	41,05	1.851,36		
35		Opere non suscettibili di preventiva misurazione, arrotondamento								51,73		
	Tot	Solai - Partizioni orizzontali									3.800,00	
e)		Manufatti prefabbricati in calcestruzzo (in opera)										
36	a	Loculi prefabbricati, in elementi scatolari monoblocco provvisti di fondo, aperti sul lato anteriore per l'inserimento del feretro, a posto singolo, realizzati in calcestruzzo SSC armato, conformi alle prescrizioni di cui al d.P.R. 285/1990, al r.R. Lombardia n. 6/2004, legge n. 64/1974 e NTC 2018. - LOCULO MONOBLOCCO: ingrombo libero interno 230 x 75 x 70 cm., armatura tipo B450C costituita da rete elettrosaldato diametro 6 mm. maglia 20x20 cm. su tutte le pareti, in getto unico di calcestruzzo SCC - C28/35-XC3. Con piano interno di appoggio dei feretri inclinato e struttura impermeabile per garantire la tenuta ad eventuali liquidi fuoriuscenti fino a litri 50.					cad.					
			35					35,00	129,36	4.527,60		

N. ORD.	N. E.P.	Descrizione	FATTORI				U. M.	QUANTITA'		PREZZO UNITARIO Euro	IMPORTO Euro	TOT. Euro
			nr	lung.	largh.	alt.		negativi	positivi			
	b	- LASTRINE DI CHIUSURA: lastra prefabbricata in calcestruzzo, dim . 75 x 70 cm. spessore cm. 3, da inserire in apposita battuta realizzata sul fronte del loculo.	35					35,00	12,54	438,90		
37	a	Urne/Cellette ossarie prefabbricate, in elementi scatolari a getto colato in casseri in ferro con calcestruzzo SCC classe di resistenza C28/35, opportunamente armato secondo relazione di calcolo riferita alle normative vigenti, impasto confezionato con appositi miscelatori, costituito da impasto di polvere di cemento con inerti lavati di cava di opportuna granulometria ed additivi. - URNE CELLETTE: a posto - ingombro libero interno 40 x 40 x 80 cm., esterno 50 x 50 x 85 cm.	42				cad.	42,00	36,96	1.552,32		
	b	- LASTRINE X URNE cellette da cm. 40 x 40 int..	42					42,00	4,62	194,04		
38		Trasporto, consegna e scarico in cantiere mediante autotreno dotato di adeguata gru per il sollevamento, di tutti i materiali prefabbricati, comprese assistenze per l'aggancio ed il posizionamento a terra. - a viaggio A/R dal prefabbricatore al cantiere	2				cad.	2,00	458,85	917,70		
39	a	Nolo di sollevatore telescopico rotante, portata 40 q.li, compreso operatore addetto alla manovra (saltuariamente durante la giornata), viaggio A/R dal deposito al cantiere, carburante necessario ed ogni altro materiale di uso e consumo, per installazione manufatti prefabbricati <i>fino a 5 giorni di noleggio</i>	3				giorno	3,00	398,50	1.195,50		
40	a	Installazione in opera dei manufatti prefabbricati, compresa manovalanza di aiuto ed assistenza all'operatore del sollevatore, per fissaggio mediante centratura nelle apposite borchie e fissaggio in opera, compresi materiali di fissaggio e sigillature in opera (dadi e tasselli metallici, malta cementizia, sigillanti siliconici, tasselli e cunei).	35				cad.	35,00	38,50	1.347,50		
	b	- per LOCULO	42					42,00	20,30	852,60		
41	1C.08.050.0050	Formazione di massetto in calcestruzzo per formazione pendenze su lastrici, con impasto a 250 kg di cemento 32,5 R per m³ di sabbia, con superficie tirata a frattazzo fine, spessore medio cm 6 Per formazione piano di posa (di base - inclinato) per manufatti prefabbricati. <i>sotto loculi</i> <i>sotto ossari fila alta sopra loculi</i>		5,95	1,65		mq.	9,82				
				5,95	0,60			3,57				
								13,39	15,99	214,11		
42		Opere non suscettibili di preventiva misurazione, arrotondamento								59,73		
	Tot	Manufatti prefabbricati in calcestruzzo									11.300,00	
f)		Impermeabilizzazioni										
43	1C.13.400.0150	Impermeabilizzazione muri controterra Impermeabilizzazione con guaina liquida a base di emulsione bituminosa, resina elastomerica a due mani, comprese assistenze edili alla posa. fondazioni e muretti controterra <i>lato esterno fondazione colombari</i> <i>muretti rampa</i> <i>sfridi, riprese, sigillature tubazioni, ecc</i>		32,00	1,30		mq	41,60				
				6,00	0,50			3,00				
								5,40				
								50,00	8,28	414,00		

N. ORD.	N. E.P.	Descrizione	FATTORI				U. M.	QUANTITA'		PREZZO UNITARIO Euro	IMPORTO Euro	TOT. Euro
			nr	lungh.	largh.	alt.		negativi	positivi			
44	a.008	Fornitura e posa in opera di strato di protezione drenaggio costituito da membrana in polietilene estruso ad alta densità, con rilievi tronco-piramidali con funzione drenante e resistente alla maggior parte degli agenti chimici e biologici, all'azione perforante delle radici e resistente agli urti, comprese necessarie assistenze murarie. <i>lato esterno fondazione colombari sfridi, sovrapposizioni, ecc</i>					mq		41,60 9,40 51,00	6,76	344,76	
45	1C.13.050.0010	Impermeabilizzazione copertura Prima imprimitura a base bituminosa, a protezione, da applicare preventivamente ai piani di posa da impermeabilizzare, in ragione di 200 + 300 g/m² <i>colombari copertura piana colombari colli e risvolti verticali raccordi tubazioni, piccole parti, riprese e completamenti</i>	1 1	8,60 29,00	5,90 0,25		mq	50,74 7,25 2,01 60,00	1,58	94,80		
46	1C.13.150.0010	Manto impermeabile costituito da doppia membrana applicata a fiamma su idoneo piano di posa orizzontale, inclinato od anche verticale per raccordi alle copertine, a base bituminosa del fondo, formazione di colli perimetrali di raccordo, sfridi, sormonti e assistenze murarie, realizzato con le seguenti membrane: prima membrana 4 mm <i>plastomerica (BPE) a base bituminosa con caratteristiche tecniche rispondenti alla classe 1° - C.P. I.G.L.A.E., con armatura in velo di vetro (con marcatura CE)</i> seconda membrana granigliata 4,5 kg/mq <i>membrana con 3 mm circa di spessore, ricoperta da 800-1100 gr/mq di graniglia colombari copertura piana colombari colli e risvolti verticali raccordi tubazioni, piccole parti, riprese e</i>	1 1	8,60 29,00	5,90 0,25		mq	50,74 7,25 2,01 60,00	38,48	2.308,80		
47	1C.13.500.0020 1C.13.500.0020.b	Bocchettoni di collegamento verticale fra l'impermeabilizzazione e i tubi di scarico delle acque piovane; in opera, compresa assistenza muraria: - Ø 120 -160 mm in PVC o PPE	2				cad	2	25,38	50,76		
48		Opere non suscettibili di preventiva misurazione, arrotondamento								36,88		
	Tot	Impermeabilizzazioni										3.250,00
g)		Sottofondi e massetti a pavimento										
49	1C.08.100.0030	Massetto per pavimenti incollati in ceramica, parquet, resilianti, linoleum, moquette, marmi sottili prefiniti e simili, con impasto a 300 kg di cemento 32,5 R per m² di argilla espansa, rispondente ai Criteri Ambientali Minimi di cui al Decreto 11 gennaio 2017 del Ministero dell'Ambiente e della tutela del Territorio e del Mare, granulometria 3-8 mm, tirato in perfetto piano, spessore cm 5 Massetto alleggerito A) per spessore 5 cm		3,20 2,00	8,30 1,30		mq	26,56 2,60 29,16	20,78	605,94		
50	1C.08.100.0060	Per ogni cm in più o in meno, in aggiunta o detrazione, (spessore totale minimo 3 cm, massimo 8 cm, esclusi i sottofondi di riempimento che possono avere spessori maggiori quanto necessari) sulle voci precedenti B) ulteriori 5 cm	5	29,16				145,80	3,04	443,23		
51		Opere non suscettibili di preventiva misurazione, arrotondamento								0,83		

N. ORD.	N. E.P.	Descrizione	FATTORI				U. M.	QUANTITA'		PREZZO UNITARIO Euro	IMPORTO Euro	TOT. Euro
			nr	lung.	largh.	alt.		negativi	positivi			
	Tot	Sottofondi e massetti a pavimento									1.050,00	
h)		Massetti in copertura										
52	1C.08.050.0050	Massetto in calcestruzzo per formazione pendenze su lastrici, con impasto a 250 kg di cemento 32,5 R per m ³ di sabbia, con superficie tirata a frattazzo fine, spessore medio cm 6 <i>Colombari copertura piana</i>		50,74			mq	50,74 50,74	15,99	811,33		
53	a.015	Fornitura e posa di rete elettrosaldata zincata per massetto pavimenti, diametro filo 1,7 mm, maglia mm 50 x 50, compresi tagli, sfridi e sovrapposizioni.		60,89			mq	60,89	1,92	116,91		
54		Opere non suscettibili di preventiva misurazione, arrotondamento								21,76		
	Tot	Massetti in copertura									950,00	
i)		Murature in mattoni di vetro										
55	1C.15.100.0020	Pareti verticali in vetrocemento per divisori, finestroni e simili, fissi o con parti mobili (esclusi i telai e apparecchi di manovra), annegati in getto di calcestruzzo C20/25, distanziati di circa 5 cm, compresa l'armatura di acciaio tondo e le carpenterie. Eseguiti in opera, con superfici perfettamente lisce, rasate sul vetro e sulle due facce, per luci varie e superfici piane, compresa l'assistenza muraria, i piani di lavoro e ogni prestazione occorrente per la loro esecuzione a regola d'arte; misurazione in luce netta delle lastre confezionate; eseguite con diffusori doppi a camera d'aria spessore 80 mm, con dimensioni: <i>locali tecnici/bagni completamente, varie, ecc.</i>	1	1,60	4,80		mq	7,68 0,32 8,00	215,07	1.720,56		
56	1C.15.100.0020.c	Opere non suscettibili di preventiva misurazione, arrotondamento								29,44		
	Tot	Murature in mattoni di vetro									1.750,00	
l)		Intonaci esterni										
57	1C.07.120.0040	Intonaco civile per esterni su superfici orizzontali e verticali, costituito da rinzafo idoneo ove opportuno, con rustico in malta bastarda o a base di leganti aerei o idraulici ed arriccatura in stabilitura di calce idrata o di cemento, esclusi i ponteggi esterni. <i>Soffitto colombari Voltini, piccole parti, ecc.</i>		5,95	5,25		mq	29,16 0,84 30,00	22,56	676,80		
58		Opere non suscettibili di preventiva misurazione, arrotondamento								23,20		
	tot.	Intonaci esterni									700,00	
m)		Verniciature e tinteggiature										
59	1C.24.180.0040	Protezione idrorepellente con prodotto a base di resine silossaniche in soluzione ad elevata impregnazione eseguita a più mani fino a saturazione del supporto. Compresi piani di lavoro ed assistenze murarie. Eseguita: <i>murature in c.a. a vista</i>					mq	110,00 110,00	6,35	698,50		

N. ORD.	N. E.P.	Descrizione	FATTORI				U. M.	QUANTITA'		PREZZO UNITARIO Euro	IMPORTO Euro	TOT. Euro
			nr	lungh.	largh.	alt.		negativi	positivi			
60	1C.24.100.0020 1C.24.100.0020.d	Trattamento di superfici, prima di eseguire rasature, stuccature o pitturazioni, compresi piani di lavoro interni ed assistenze murarie. Con applicazione a rullo o pennello di: - emulsione silossanica <i>plafone</i>					mq		30,00 30,00	2,59	77,70	
61	1C.24.140.0010 1C.24.140.0010.i	Pitturazione a due riprese, su superfici esterne già preparate ed isolate. Compresi piani di lavoro ed assistenze murarie. Con pitture: - a base di silossani, biossido di titanio, inerti ultrafini ed additivi (Pittura fotocatalitica Ecoattiva) prodotta con tecnologia Proactive Photocatalytic System, ai sensi del D.M. del 01.04.2004 per superfici esterne già preparate ed isolate. (Resa 6 m ² /lt in due mani). porzioni già trattate		30,00			mq		30,00	6,85	205,50	
62		Opere non suscettibili di preventiva misurazione, arrotondamento									18,30	
	tot.	Verniciature e tinteggiature										1.000,00
n)		Lattonerie ed altre opere da coperturista										
63	1C.14.050.0020 1C.14.050.0020.j	Canali di gronda completi di cicogne o tiranti; pluviali, compresa la posa dei braccioli; converse, scossaline, copertine. Tutti lavorati con sagome e sviluppi normali, in opera, comprese le assistenze murarie e accessori di fissaggio. Esclusi i pezzi speciali di canali di gronda, pluviali, lattonerie speciali; in: - lastra in acciaio inox AISI 304 - spess. 0,8 mm (peso = 6,28 kg/m ²) <i>copertiina superiore</i> <i>sfridi sovrapposizioni, raccordi, colli, risvolti, ecc</i>	2 2	9,00 6,10	0,40 0,40		mq	7,20 4,88 1,92 14,00	69,63		974,82	
64	a.055	Formazione e posa di bocchettoni di scarico nei pluviali, Ø 120, in lamiera alluminio preverniciato, rivettati e sigillati in opera. Compreso ogni onere e materiale per fissaggi e sigillature necessarie a dare l'opera completa e perfettamente funzionante. <i>pluviali</i>	2				cad	2,00	40,00		80,00	
65	a.057	Fornitura e posa in opera di pluviali Ø 120 mm, in lamiera di alluminio preverniciata, spess. 0,8 mm, compresi e compensati collari, curve ed accessori di fissaggio. Compreso ogni onere e materiale per fissaggi e sigillature necessarie a dare l'opera completa e perfettamente funzionante. <i>pluviali copertura piana</i> <i>tubi, raccordi vari</i>	2	6,00			m	12,00 1,00 13,00	31,10		404,30	
66	a.025	Fornitura e posa in opera di torrini in alluminio preverniciato, spess. 1,0 mm, circolari, diametro interno fino a 200 mm, per esalatori altezza utile cm 40, con cappellotto superiore parapiovvia e rete metallica di protezione volatili a chiusura aperture. Compreso formazione di fori, tubazione interna in pvc d.e. 160 mm, ogni onere di installazione, accessori, fissaggi e sigillature. <i>Formazione esalatori per vano colombari</i>	2				cad	2	95,00		190,00	
67		Opere non suscettibili di preventiva misurazione, arrotondamento									50,88	
	tot.	Lattonerie ed altre opere da coperturista										1.700,00

N. ORD.	N. E.P.	Descrizione	FATTORI				U. M.	QUANTITA'		PREZZO UNITARIO Euro	IMPORTO Euro	TOT. Euro
			nr	lungh.	largh.	alt.		negativi	positivi			
75	a.063	Protezione delle opere in pietra naturale posate fino al termine dei lavori, con stuoie/teli tessili/guaine a secco/ecc, compreso fissaggio e periodica revisione per la conservazione e protezione delle opere posate.		35,00			m		35,00	4,80	168,00	
76		Opere non suscettibili di preventiva misurazione, arrotondamento									104,61	
	tot.	Opere in pietra naturale e finiture dei rivestimenti										18.150,00
p)		Rampa di accesso, percorsi e pavimentazioni esterne										
77	1C.02.050.0010	Scavo di sbancamento con mezzi meccanici, a qualunque profondità, di materiali di qualsiasi natura e consistenza, asciutti, bagnati, melmosi, esclusa la roccia, inclusi i trovanti rocciosi o i relitti di murature fino a 0.750 m³. Compreso lo spianamento e la configurazione del fondo anche a gradoni, la profilatura di pareti e scarpate; le sbadacchiature ove occorrenti; le opere provvisorie di segnalazione e protezione.					mc					
	1C.02.050.0010.b	- con carico, trasporto ed allontanamento dal cantiere di materiale reimpiegabile <i>vialeto di accesso esterno</i> <i>varie a completamento</i>		10,45 1,20 1,60	1,50 3,35 3,40	0,25 0,25 0,25			3,92 1,01 1,36 1,13 7,42	10,15	75,31	
78	1C.27.050.0100	Oneri per conferimento in impianti autorizzati dei seguenti rifiuti urbani e speciali non pericolosi:					q.le					
	1C.27.050.0100.a	- terre e rocce non contenenti sostanze pericolose (CER 170504), presso impianto di smaltimento autorizzato per rifiuti inerti, secondo il giudizio di ammissibilità in discarica rilasciato dal laboratorio di analisi ai sensi del D.M. 27/09/2010. 100 Kg =1,90 € <i>parte da allontanare dal cantiere (peso 1700 kg/mc)</i>				17,00			126,14	1,90	239,67	
79	1U.04.110.0070	Fornitura e posa in opera, al di sotto dei rilevati o della sovrastruttura, di materiali aventi funzione di filtro per i terreni sottostanti, disposti su una granulometria da porre in relazione con quella dello strato nei confronti del quale disporsi a protezione secondo la regola del Terzaghi per D.85% - D.15%, compreso ogni onere di fornitura da qualsiasi distanza, la vagliatura per ottenere la necessaria granulometria, la stesa a superfici piane e livellate, il compattamento meccanico secondo le norme per i rilevati, ed ogni altro magistero.					mc					
		<i>vialeto, scala, fioriere, rampa di accesso</i>		25,14		0,15			3,77	21,47	80,94	
80	1U.04.130.0020	Massetto di sottofondo per marciapiedi eseguito con calcestruzzo, dosaggio a 150 kg di cemento, spessore fino a 12 cm:					m ² x cm					
	1U.04.130.0020.b	- con calcestruzzo confezionato in betoniera <i>marciapiede e rampa</i> <i>completamento e raccordi vari</i>		1,20 0,40 1,00	15,90 3,40 1,50	12,00 12,00 12,00			228,96 16,32 18,00 263,28	1,52	400,19	
81	1C.04.450.0020	Rete di acciaio elettrosaldato, rispondente ai Criteri Ambientali Minimi di cui al Decreto 11 gennaio 2017 del Ministero dell'Ambiente e della tutela del Territorio e del Mare, con caratteristiche rispondenti alla norma UNI EN 10080 e prodotto con sistemi di controllo di produzione in stabilimento di cui al D.M.17/01/2018, in opera compreso sormonti, tagli, sfridi, legature.					kg					
		maglia 150 x 150 mm, Ø 8 - peso kg/m ² = 5,30 <i>massetto marciapiedi</i>		21,94			5,30		116,28			

N. ORD.	N. E.P.	Descrizione	FATTORI				U. M.	QUANTITA'		PREZZO UNITARIO Euro	IMPORTO Euro	TOT. Euro
			nr	lung.	largh.	alt.		negativi	positivi			
		<i>sfridi, sormonti, ecc.</i>		10,00			5,30		10,93 127,21	1,35	171,73	
82	1C.17.660.0010 1C.17.660.0010.h	Fornitura e posa in opera di pavimento in lastre di marmo o pietra naturale, spessore minimo cm 2, dimensioni commerciali, piano levigato, posato con malta o idoneo collante, compresa ogni assistenza muraria, lucidato in opera e dato perfettamente finito e pulito, nei materiali: - Serizzo Antigorio					mq		21,94	96,93	2.126,64	
83		Sistemazione di manto in ghieitto precedentemente rimosso, stesa e rastrellatura, pulizia e sistemazioni varie.	1				a corpo		1,00	120,00	120,00	
84		Opere non suscettibili di preventiva misurazione, arrotondamento									35,52	
	tot.	Rampa di accesso, percorsi e pavimentazioni esterne										3.250,00
q)		Rete smaltimento acque meteoriche										
85	1C.02.100.0010 1C.02.100.0010.a	Scavo a sezione non armato per tubazioni e collettori, eseguito con mezzi meccanici e materiale depositato a bordo scavo: - profondità fino a m. 1,20 <i>tubazioni scarico pluviali pozzo perdente varie per allacciamenti</i>		25,00 2,00 5,00	0,40 2,00 0,40	1,00 3,00 1,00	mc		10,00 12,00 2,00 24,00	6,27	150,48	
86	1C.27.050.0100 1C.27.050.0100.a	Oneri per conferimento in impianti autorizzati dei seguenti rifiuti urbani e speciali non pericolosi: - terre e rocce non contenenti sostanze pericolose (CER 170504), presso impianto di smaltimento autorizzato per rifiuti inerti, secondo il giudizio di ammissibilità in discarica rilasciato dal laboratorio di analisi ai sensi del D.M. 27/09/2010. 100 Kg =1,90 € <i>tubazioni pozzo perdente varie per allacciamento</i> <i>parte da allontanare dal cantiere (peso 1700 kg/mc)</i>		10,00 2,00		0,10	q.le		1,00 10,80 2,00 13,80			
						17,00			234,60	1,90	445,74	
87	1C.04.020.0010 1C.04.020.0010.a	Fornitura e posa in opera di calcestruzzo per sottofondazioni non armate o leggermente armate, e opere non strutturali, gettate con o senza l'ausilio dei casseri (questi compensati separatamente), confezionato con aggregati con diametro massimo inferiore o uguale a 32 mm e con classe di resistenza caratteristica minima a 28 giorni di maturazione di: - C16/20 <i>sottofondo rinfilo e cappa tubazione appoggio pozzo perdente fondo pozzetti ispezione varie a completamento</i>	2	25,00 0,50	0,40 0,50	0,10 0,10	mc		1,00 0,50 0,05 0,15 1,70	119,34	202,88	
88	1C.12.010.0040 1C.12.010.0040.b	Fornitura e posa tubi in PVC-U compatto o strutturato, per condotte di scarico interrate, o suborizzontali appoggiate, con giunti a bicchiere ed anello elastomerico, secondo UNI EN 1401, colore rosso mattone RAL 8023. Temperatura massima permanente 40°. Tubi con classe di rigidità SN 4 KN/m². Escluso scavo, piano appoggio, rinfilo e riempimento. Diametro esterno (De) e spessore (s): - De 125 - s = 3,2 <i>per collegamento rete acque meteoriche varie collegamento e curve</i>		25,00 2,00			m		25,00 2,00 27,00	9,55	257,85	

N. ORD.	N. E.P.	Descrizione	FATTORI				U. M.	QUANTITA'		PREZZO UNITARIO Euro	IMPORTO Euro	TOT. Euro
			nr	lung.	largh.	alt.		negativi	positivi			
89	1C.12.610.0050	Fornitura e posa in opera di pozzetto per immissione pluviali, completo di chiusura in conglomerato di cemento, compreso il calcestruzzo di sottofondo ed il raccordo delle tubazioni, escluso scavo e reinterro; con dimensioni:										
	1C1C.12.610.0050.b	- interno 25x25 cm, h = 27 cm (esterno 33x48 cm) - peso kg. 38	2				cad		2,00	52,28	104,56	
90	1C.02.350.0010	Rinterro di scavi con mezzi meccanici con carico, trasporto e scarico al luogo d'impiego, spianamenti e costipazione a strati non superiori a 50 cm, bagnatura e ricarichi:										
	1C.02.350.0010.a	- con terre depositate nell'ambito del cantiere <i>tubazioni rete acque meteoriche pozzo perdente varie a completamento</i>		25,00	0,40	0,85	mc		8,50 1,20 3,30 13,00	2,75	35,75	
91	a.080	Fornitura e posa in opera di pozzi perdenti ø 100 cm, h 200 cm, h utile 150 cm da quota scorrimento, costituiti da anelli forati prefabbricati in calcestruzzo senza fondo - completi di anello riduttore, coperchio carrabile, elementi di prolunga in cls (sezione int. 50x70cm) fino alla quota naturale del terreno, compreso chiusino in cemento di sicurezza, rivestimento esterno mediante telo di gotessile tipo non tessuto a trame e ordito in poliestere peso min. 230 g/mq, sopralzo prefabbricato per chiusino in ghisa sferoidale, anch'esso compreso, compreso ghiaione di fondo e laterale.										
		<i>pozzi perdenti</i>	1				cad		1,00	570,00	570,00	
92		Opere non suscettibili di preventiva misurazione, arrotondamento									32,74	
	tot.	Rete smaltimento acque meteoriche										1.800,00
r)		Rete elettrica: cavidotto allacciamento										
93	1C.02.100.0010	Scavo a sezione non armato per tubazioni e collettori, eseguito con mezzi meccanici e materiale depositato a bordo scavo:										
	1C.02.100.0010.a	- profondità fino a m. 1,20 <i>tubazioni pozzetti</i>	2	30,00 0,55	0,40 0,55	0,80 1,00	mc		9,60 0,61 10,21	6,27	64,02	
94	1C.27.050.0100	Oneri per conferimento in impianti autorizzati dei seguenti rifiuti urbani e speciali non pericolosi:										
	1C.27.050.0100.a	- terre e rocce non contenenti sostanze pericolose (CER 170504), presso impianto di smaltimento autorizzato per rifiuti inerti, secondo il giudizio di ammissibilità in discarica rilasciato dal laboratorio di analisi ai sensi del D.M. 27/09/2010. 100 Kg =1,90 € <i>tubazioni pozzetti</i> <i>parte da allontanare dal cantiere (peso 1700 kg/mc)</i>		9,60 0,61		0,20	q.le		1,92 0,61 2,53			
						17,00			43,01	1,90	81,72	
95	1C.12.150.0030	Fornitura e posa tubo per cavidotto flessibile corrugato in PVC, con manicotto di giunzione, dotato di tirafilo incorporato. Escluso scavo, piano appoggio, rinfianco e riempimento. Diametro esterno (De) e diametro interno (Di):										
	1C.12.150.0030.e	- De 125 - Di 115 <i>rete</i>		30,00			m		30,00	6,49	194,70	
96	a.086	Fornitura e posa in opera di apposito nastro segnalatore tubazioni					m					

N. ORD.	N. E.P.	Descrizione	FATTORI			U. M.	QUANTITA'		PREZZO UNITARIO Euro	IMPORTO Euro	TOT. Euro
			nr	lung.	largh.		alt.	negativi			
				30,00				30,00	0,75	22,50	
97	1C.04.010.0010	Sottofondazioni in conglomerato cementizio realizzate mediante getto, con l'ausilio di argano o gru o qualsiasi altro mezzo di movimentazione, di calcestruzzo confezionato in betoniera, con cemento 32.5 R ed inerti ad assortimento granulometrico adeguato alla particolare destinazione del getto; resistenza:									
	1C.04.010.0010.a	- C12/15 - esposizione X0 - consistenza S3 rinfiando e cappa				mc					
		<i>tubazioni base pozzetti</i>	2	30,00 0,60	0,60	0,06 0,10		1,80 0,07 1,87	99,68	186,40	
98	1C.02.350.0010	Rinterro di scavi con mezzi meccanici con carico, trasporto e scarico al luogo d'impiego, spianamenti e costipazione a strati non superiori a 50 cm, bagnatura e ricarichi:									
	1C.02.350.0010.a	- con terre depositate nell'ambito del cantiere				mc					
		<i>tubazioni pozzetti</i>	2	30,00 1,80	0,50 0,10	0,40 0,80		6,00 0,29 0,71 7,00	2,75	19,25	
99	1C.12.620.0130	Fornitura e posa in opera di pozzetto prefabbricato in calcestruzzo della dimensione interna di cm 45x45, completo di chiusino o soletta in calcestruzzo, compreso scavo e rinterro, la formazione del fondo di appoggio, le sigillature e qualsiasi altra operazione necessaria per dare l'opera finita, con le seguenti caratteristiche:									
	1C.12.620.0130.b	- pozzetto con fondo più un anello da cm 50 di prolunga e chiusino, altezza cm 105 circa	2			cad		2,00 2,00	90,97	181,94	
100		Opere non suscettibili di preventiva misurazione, arrotondamento								49,47	
	tot.	Rete elettrica: cavidotto allacciamento									800,00
s)		Assistenze murarie agli impianti									
101		Assistenze murarie alla realizzazione degli: IMPIANTI ELETTRICI ED AFFINI		2.500,00		% 12,00				300,00	
	tot.	Assistenze murarie agli impianti									300,00

N. ORD.	N. E.P.	Descrizione	FATTORI				U. M.	QUANTITA'		PREZZO UNITARIO Euro	IMPORTO Euro	TOT. Euro
			nr	lung.	largh.	alt.		negativi	positivi			
B 102	e.1	IMPIANTI ELETTRICI ED AFFINI										
		LAVORI E SOMMINISTRAZIONI										
		Soggetti a ribasso di gara ai sensi dell'All. XV del d. lgs 81/2008										
		Impianto elettrico completo per alimentazione nr. due punti luce e lampade votive, compreso quadro elettrico di controllo, sicurezza differenziale e punti di derivazione. Compreso orologio temporizzatore.		1			a corpo		1	950,00	950,00	
103	e.2	Impianto elettrico per alimentazione lampade votive, a basso voltaggio 24 volt, valutazione per ciascun punto di utilizzo, compreso trasformatore ed allacciamento a quadro principale di derivazione.		77			cad.		77	19,50	1.501,50	
104		Opere non suscettibili di preventiva misurazione, arrotondamento									48,50	
	tot.	IMPIANTI ELETTRICI ED AFFINI										2.500,00

N. ORD.	N. E.P.	Descrizione	FATTORI				U. M.	QUANTITA'		PREZZO UNITARIO Euro	IMPORTO Euro	TOT. Euro
			nr	lungh.	largh.	alt.		negativi	positivi			
		COSTI DELLA SICUREZZA Non soggetti a ribasso di gara ai sensi dell'All. XV del d. lgs 81/2008										
105	NC.10.450.0060	Recinzione di cantiere realizzata con pannelli modulari prefabbricati, composti da telaio zincato e tamponatura con rete elettrosaldata, avente altezza minima di cm 200, posati su idonee basi zavorrate; compreso il montaggio, eventuali giunti di sicurezza, il noleggio per tutta la durata dei lavori, la manutenzione, la segnaletica, lo smontaggio:					m					
	NC.10.450.0060.a	- per i primi 30 giorni consecutivi o frazione, compreso eventuali spostamenti nell'ambito dell'area di cantiere <i>Area interno cimitero</i> <i>Area esterno cimitero</i>	1	25,00				25,00				
			1	45,00				45,00				
								70,00	2,97	207,90		
	NC.10.450.0060.b	- per ogni successivo periodo di 30 giorni consecutivi o frazione	6	70,00				420,00	0,43	180,60		
106		Sovrapprezzo per installazione di telo di segnalazione/delimitazione cantiere, frangivista a fasce BIANCO/ARANCIO - H 200CM, fissato con idonee fascette alla recinzione di cantiere in pannelli modulari, compresa installazione di idonee saette di controvento, infisse nel terreno; compreso il montaggio, lo sfrido, il noleggio per tutta la durata dei lavori, la manutenzione, la segnaletica, lo smontaggio. Per le seguenti altezze: mt. 2,00.					m					
								70,00	2,10	147,00		
107	NC.10.350.0010	Nolo ponteggio in struttura metallica tubolare. Compresi: il trasporto, il montaggio, lo smontaggio, la messa a terra, i parapetti, i fermapiedi, gli ancoraggi, le segnalazioni e tutte le misure ed accorgimenti atti a garantire la sicurezza degli operai e pubblica. Esclusi i piani di lavoro e i paraschegge. Valutazione effettuata complessivamente mantenendo il ponteggio in loco e smontandolo e rimontandolo progressivamente sui vari corpi scala.					mq					
	NC.10.350.0010.a	- per i primi 30 giorni consecutivi o frazione, compreso montaggio e smontaggio perimetrale esterno <i>lato est</i> <i>lato nord</i> <i>lato ovest</i> <i>sud</i> interno per muri e montaggio lastre		10,80	5,00			54,00				
				6,20	5,00			31,00				
				10,80	6,00			64,80				
				6,20	5,00			31,00				
				7,20	4,00			28,80				
								209,60	8,42	1.764,83		
	NC.10.350.0010.b	- per ogni successivo periodo di 30 giorni consecutivi o frazione perimetrale esterno interno per muri e montaggio lastre	3					180,80	0,73	395,95		
			2					28,80	0,73	42,05		
108	NC.10.350.0040	Nolo piani di lavoro o di sottoponte in tavole di abete da 50 mm di spessore o in pianali metallici, corredati di fermapiede e parapetto regolamentari, compreso approntamento e smontaggio:					mq					
	NC.10.350.0040.a	- per i primi 30 giorni consecutivi o frazione, compreso montaggio e smontaggio perimetrale esterno interno per muri e montaggio lastre		34,00	0,95	2		64,60				
				7,20	0,95	2		13,68				
								78,28	5,42	424,28		
	NC.10.350.0040.b	- per ogni successivo periodo di 30 giorni consecutivi o frazione perimetrale esterno interno per muri e montaggio lastre	3	34,00	0,95	2		193,80				
			2	7,20	0,95	2		27,36				
								221,16	0,59	130,48		

N. ORD.	N. E.P.	Descrizione	FATTORI				U. M.	QUANTITA'		PREZZO UNITARIO Euro	IMPORTO Euro	TOT. Euro
			nr	lung.	largh.	alt.		negativi	positivi			
109	a.008	Fornitura di bagno chimico mobile, in materiale plastico, compresa la consegna ed il posizionamento in cantiere, compreso n.1 intervento di pulizia e sanificazione settimanale e quello di fine locazione <i>per il primo mese</i> <i>per i mesi successivi</i>	1 5				cad	1 5	210,00 130,00	210,00 650,00		
110	a.009	Fornitura ed installazione di quadro elettrico di cantiere (ASC) a spina, 4 prese (IP65), compresa linea elettrica di derivazione, per tutta la durata dei lavori. Compreso spostamento sulle diverse porzioni in funzione dell'evoluzione delle lavorazioni. Compresa dichiarazione di conformità rilasciata da tecnico abilitato.	1				cad	1	410,00	410,00		
111	a.010	Cassetta di pronto soccorso, di cui all'art. 45 d. lgs. 81/2008	1				cad	1	80,00	80,00		
112	a.011	Estintore a polvere da terra, con valvola a pulsante, valvola di sicurezza a molla, manometro, con carica	2				cad	2	45,00	90,00		
113		Opere non suscettibili di preventiva misurazione, arrotondamento								166,91		
	tot.	COSTI DELLA SICUREZZA									4.900,00	

N. ORD.	N. E.P.	Descrizione	FATTORI				U. M.	QUANTITA'		PREZZO UNITARIO Euro	IMPORTO Euro	TOT. Euro
			nr	lung.	largh.	alt.		negativi	positivi			
RIEPILOGO GENERALE												
1		OPERE EDILI ED AFFINI										
a)		Preparazione area di lavoro, rimozioni e demolizioni							€uro		5.250,00	
b)		Scavi e reinterri							€uro		4.150,00	
c)		Opere in c.a.							€uro		31.900,00	
d)		Solai - Partizioni orizzontali							€uro		3.800,00	
e)		Manufatti prefabbricati in calcestruzzo							€uro		11.300,00	
f)		Impermeabilizzazioni							€uro		3.250,00	
g)		Sottofondi e massetti a pavimento							€uro		1.050,00	
h)		Massetti in copertura							€uro		950,00	
i)		Murature in mattoni di vetro							€uro		1.750,00	
l)		Intonaci esterni							€uro		700,00	
m)		Verniciature e tinteggiature							€uro		1.000,00	
n)		Lattonerie ed altre opere da coperturista							€uro		1.700,00	
o)		Opere in pietra naturale e finiture dei rivestimenti							€uro		18.150,00	
p)		Rampa di accesso, percorsi e pavimentazioni esterne							€uro		3.250,00	
q)		Rete smaltimento acque meteoriche							€uro		1.800,00	
r)		Rete elettrica: cavidotto allacciamento							€uro		800,00	
s)		Assistenze murarie agli impianti							€uro		300,00	
1		TOTALE OPERE EDILI ED AFFINI							€uro		91.100,00	
2		TOTALE IMPIANTI ELETTRICI ED AFFINI							€uro		2.500,00	
3		SOMMANO LAVORI E SOMMINISTRAZIONI							€uro		93.600,00	
4		COSTI DELLA SICUREZZA (non soggetti a ribasso d'asta)									4.900,00	
5		IN TOTALE							€uro		98.500,00	

N. ORD.	N. E.P.	Descrizione	FATTORI				U. M.	QUANTITA'		PREZZO UNITARIO Euro	IMPORTO Euro	TOT. Euro
			nr	lung.	largh.	alt.		negativi	positivi			

Quadro ECONOMICO

(A)	IMPORTO A BASE D'ASTA										(A)	98.500,00
	di cui:											
	- Lavori e somministrazioni											93.600,00
	- (soggetti a ribasso d'asta)											
	- Costi della sicurezza											4.900,00
	- (non soggetti a ribasso d'asta)											
(B)	SOMME A DISPOSIZIONE											
	IVA sui Lavori								10,00%			9.850,00
	Spese tecniche (incarichi esterni)											
	- Progetto definitivo/esecutivo					(stima)						7.800,00
	- Coordinamento Sicurezza (CSP+CSE)					(stima)						2.800,00
	- Direzione Lavori - CRE					(stima)						4.300,00
												<u>14.900,00</u>
	Oneri previdenziali su incarichi esterni								4,00%			596,00
	IVA su oneri tecnici ed oneri previdenziali								22,00%			3.409,12
	Analisi geologic., geotecnica e sismica prevent.					(stima)						2.050,00
	Collaudo opere in c.a.					(stima)						1.900,00
	Quota incentivante (art. 113 d.lgs 50/2016)								2,00%			1.970,00
	Spese per pubblicità e notifiche											500,00
	Acquisto di scale cimiteriali a palchetto in alluminio e acciaio e di manufatti bronzei diversi											10.000,00
	Imprevisti ed eventuali lavori in economia (max 10%) IVA inclusa ed arrotondamenti											6.324,88
	TOTALE SOMME A DISPOSIZIONE										(B)	51.500,00
(C)	IMPORTO TOTALE DI PROGETTO										(A)+(B)	150.000,00

Regione Lombardia
Comune di Tradate
Provincia di Varese

AMPLIAMENTO DEI COLOMBARI PRESSO IL CIMITERO DI ABBIATE GUAZZONE

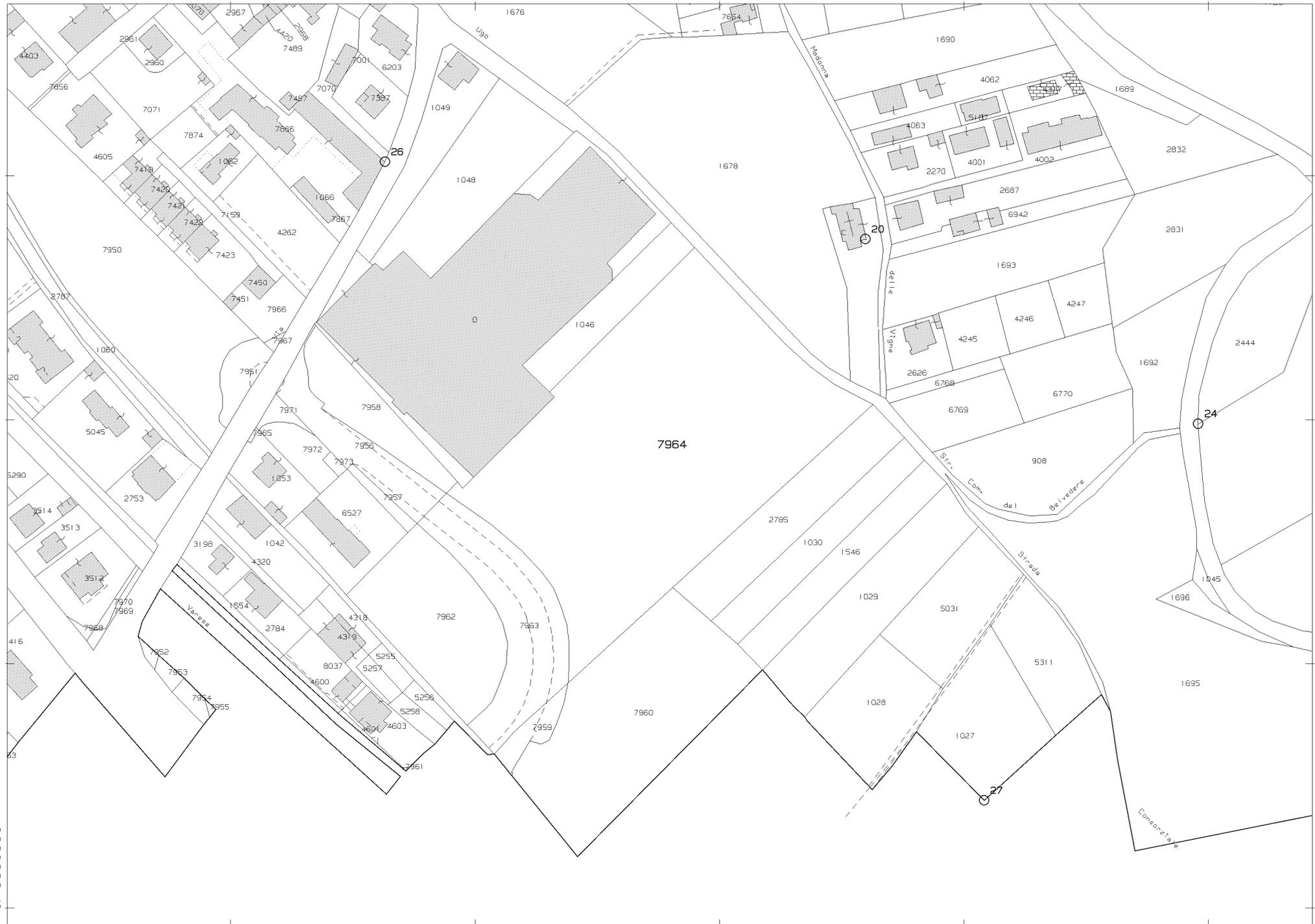
Progetto di fattibilità tecnico-economica
art. 23 d.lgs 50/2016

ALLEGATO “B”

ISPEZIONE CATASTALE:

- ESTRATTO MAPPA
- VISURE MAPPALI: 7964 (Cimitero), 2785 e 7960 (Confinanti lato sud/ovest)

Data: 27 aprile 2020
Aggiornamenti :



N=5060500

E=1494000

1 Particella: 7964

Scala originale: 1:2000

Dimensione cornice: 534.000 x 378.000 metri

Comune: TRADATE/B

Foglio: 912

16-Apr-2020 12:54:8
Prot. n. T88369/2020

Visura per immobile

Situazione degli atti informatizzati al 20/04/2020

Dati della richiesta	Comune di TRADATE (Codice: L319B)
	Sezione di ABBATEGUAZZONE (Provincia di VARESE)
Catasto Terreni	Foglio: 9 Particella: 7964

Immobile

N.	DATI IDENTIFICATIVI			DATI CLASSAMENTO						DATI DERIVANTI DA		
	Foglio	Particella	Sub	Porz	Qualità Classe	Superficie(m²)			Deduz		Reddito	
						ha	are	ca			Dominicale	Agrario
1	9	7964		-	SEMIN ARBOR 2	1	30	20		Euro 80,69	Euro 84,05	FRAZIONAMENTO del 02/02/2016 protocollo n. VA0011422 in atti dal 02/02/2016 presentato il 01/02/2016 (n. 11422.1/2016)
Notifica				Partita								

INTESTATO

N.	DATI ANAGRAFICI	CODICE FISCALE	DIRITTI E ONERI REALI
1	COMUNE DI TRADATE con sede in TRADATE	00223660127*	(1) Proprieta` per 1000/1000

Unità immobiliari n. 1

Tributi erariali: Euro 0,90

Visura telematica

* Codice Fiscale Validato in Anagrafe Tributaria

Visura per immobile

Situazione degli atti informatizzati al 20/04/2020

Data: 20/04/2020 - Ora: 13.06.28 Fine

Visura n.: T108839 Pag: 1

Dati della richiesta	Comune di TRADATE (Codice: L319B)
	Sezione di ABBATEGUAZZONE (Provincia di VARESE)
Catasto Terreni	Foglio: 9 Particella: 2785

Immobile

N.	DATI IDENTIFICATIVI			DATI CLASSAMENTO					DATI DERIVANTI DA	
	Foglio	Particella	Sub	Porz	Qualità Classe	Superficie(m²)	Deduz	Reddito		
						ha are ca		Dominicale		Agrario
1	9	2785		-	SEMIN ARBOR 2	21 00		Euro 13,01 L. 25.200	Euro 13,56 L. 26.250	Impianto meccanografico del 03/12/1984
Notifica					Partita					

INTESTATI

N.	DATI ANAGRAFICI	CODICE FISCALE	DIRITTI E ONERI REALI
1	BIANCHI Maria Maddalena nata a BRESCIA il 03/03/1942	BNCMMD42C43B157X*	(1) Proprieta` per 1/2
2	RAVASIO Giovanni nato a BRESCIA il 06/11/1973	RVSGNN73S06B157U*	(1) Proprieta` per 1/2
DATI DERIVANTI DA		SUCCESSIONE EX LEGE di BIANCHI GIUSEPPINA del 20/06/2014, registrata il 09/11/2017 al Volume: 88888 Numero: 27308 Sede: in atti dal 19/12/2017, derivante da Nota di Trascrizione - Reparto PI: VARESE reg. particolare 15840.1/2017	

Unità immobiliari n. 1

Tributi erariali: Euro 0,90

Visura telematica

* Codice Fiscale Validato in Anagrafe Tributaria

Visura per immobile

Situazione degli atti informatizzati al 20/04/2020

Dati della richiesta	Comune di TRADATE (Codice: L319B)
	Sezione di ABBiateGUAZZONE (Provincia di VARESE)
Catasto Terreni	Foglio: 9 Particella: 7960

Immobile

N.	DATI IDENTIFICATIVI			DATI CLASSAMENTO						DATI DERIVANTI DA
	Foglio	Particella	Sub	Porz	Qualità Classe	Superficie(m²)	Deduz	Reddito		
						ha are ca		Dominicale	Agrario	
1	9	7960		-	SEMIN ARBOR 2	52 90		Euro 32,78	Euro 34,15	FRAZIONAMENTO del 02/02/2016 protocollo n. VA0011422 in atti dal 02/02/2016 presentato il 01/02/2016 (n. 11422.1/2016)
Notifica				Partita						

INTESTATI

N.	DATI ANAGRAFICI	CODICE FISCALE	DIRITTI E ONERI REALI
1	MICCOLI Francesco nato a SAN MICHELE SALENTINO il 24/11/1951	MCCFNC51S24I045L*	(1) Proprieta` per 1/2
2	URSO Orsola Maria nata a SAN MICHELE SALENTINO il 10/05/1952	RSURLM52E50I045B*	(1) Proprieta` per 1/2

Unità immobiliari n. 1

Tributi erariali: Euro 0,90

Visura telematica

* Codice Fiscale Validato in Anagrafe Tributaria