

Municipio



Comune di
Cadenazzo

Cará 2
Casella postale 161
CH 6593 Cadenazzo

telefono 091 858 11 77
telefax 091 858 25 22

e-mail municipio@cadenazzo.ch
web www.cadenazzo.ch

funzionario Gianpietro Lucca
telefono 091 850 29 16
e-mail gianpietro.lucca@cadenazzo.ch

Membri del Consiglio comunale
del Comune di Cadenazzo

Cadenazzo 6 maggio 2015
Ris. mun. 441 del 04.05.2015

Messaggio municipale 11/2015

Richiesta di un credito di fr. 878'000.00 per la realizzazione del nuovo ecocentro

Signor Presidente e Consiglieri comunali,

la richiesta di credito che vi viene sottoposta permetterà la realizzazione del nuovo ecocentro sul mappale 978 RFD Cadenazzo, acquistato dalle Aziende elettriche di Massagno a seguito dell'approvazione del messaggio municipale 43/2014.

PREMESSA

Come già annunciato nel messaggio municipale 43/2014, l'attuale centro rifiuti si trova in zona di protezione del Pozzo di captazione Prati Grandi. Il Municipio, dopo aver eseguito le verifiche pianificatorie con lo studio Urbass fgm e lo studio di fattibilità con lo studio BRC, ha intrapreso i contatti con l'Azienda elettrica di Massagno, per capire la loro disponibilità alla vendita del mappale 978 RFD Cadenazzo.

Con il credito votato per l'acquisto del terreno e per la progettazione definitiva, come pure con quello per le varianti di piano regolatore nel quale era compresa la variante per l'ecocentro, l'Esecutivo comunale ha proceduto ad elaborare la variante di Piano regolatore di poco conto. La stessa si è resa necessaria per adattare la destinazione del terreno in modo da poter realizzare quanto proposto. Attualmente, la particella sulla quale dovrà sorgere il nuovo ecocentro, ha una destinazione di infrastrutture tecnologiche AECM.

Durante l'elaborazione del progetto definitivo, l'Esecutivo comunale si è reso molto attivo nello sviluppo del progetto, questo per proporre al Consiglio comunale la soluzione che possa soddisfare al meglio le esigenze dell'utenza e garantire un servizio impeccabile, senza dimenticare il continuo sviluppo demografico che stiamo vivendo.

Sono state elaborate delle varianti, le quali sono state valutate attentamente con l'ufficio tecnico e il project manager.

Si è optato per la variante che garantiva il miglior servizio all'utenza ma nello stesso tempo anche la più funzionale per la gestione del centro stesso. Essa prevede la posizione della raccolta del verde il più vicino possibile all'ingresso, facilitando gli utenti durante le manovre con i rimorchi durante la retromarcia. Inoltre, la posizione permette il mantenimento del restante piazzale pulito, grazie a una minor percorrenza per raggiungere il luogo di deposito.

Tutte le benne per la raccolta degli altri rifiuti, sono situate verso la particella della sottostazione delle AMB. Questa disposizione limita i rumori nei confronti del mappale 1139 RFD, sul quale è presente un appartamento per il custode. Tale disposizione permette il massimo sfruttamento della superficie, garantendo una circolazione interna dei veicoli comoda e sicura. Le vasche semi interrato nelle quali sono posizionate le benne, permettono all'utenza un comfort migliore per il loro utilizzo.

Nel frattempo si è proceduto all'acquisto del terreno e alla pubblicazione della variante di Piano regolatore.

SITUAZIONE ATTUALE

L'attuale ecocentro seppur ancora funzionale dal punto di vista pratico, con ampi spazi di parcheggio e di manovra per tutti gli automezzi, e anche dal punto di vista logistico, in quanto le benne presenti sono sufficienti a garantire la volumetria necessaria per i rifiuti a cui sono adibite, si trova all'interno del perimetro di protezione di una zona di captazione delle acque di un pozzo freatico poco distante.

Anche in considerazione del fatto che il sedime non è pavimentato, la sua attuale collocazione non è confacente perché possibili perdite di sostanze nocive, liquide o solide, potrebbero inquinare la falda sottostante, senza nessun filtro e nessuna protezione.

Il Municipio ha quindi dato l'incarico per lo studio dell'adeguata ricollocazione e organizzazione del suo centro di raccolta, a norma di legge (ambientale, edilizia e pianificatoria) sul mappale 978 RFD Cadenazzo.

Oltre alla problematica del Pozzo di captazione dell'acqua potabile, l'attuale centro rifiuti si trova in una zona residenziale all'interno di un comparto regolamentato da una segnaletica stradale con accesso limitato.

La sua collocazione, all'interno di tale comparto, influisce negativamente con un aumento di traffico da e verso lo stesso durante gli orari di servizio. Questo crea agli abitanti della zona dei disturbi, sia di circolazione che di rumore.



(Foto ecocentro attuale al mappale no. 761 RFD)

La raccolta degli scarti vegetali è centralizzata nella piazza di compostaggio al mappale 629 RFD Cadenazzo.

Tale area è sufficientemente ampia da poter contenere gli scarti vegetali di tutta la popolazione residente, benché la sua gestione non sia ineccepibile a causa dei sempre più frequenti abusi dovuti alla maleducazione e a una scarsa sensibilità, favoriti anche dal fatto che essa è discosta e non attrezzata per un costante controllo e sorveglianza.

La raccolta dei rifiuti ingombranti avviene bimestralmente, con dei cassoni appositamente fatti pervenire dal Comune presso il piazzale FFS, lontano dal centro di raccolta attuale.



(Foto piazza di compostaggio attuale situata al mappale no. 629 RFD)

NUOVO PROGETTO

Il Municipio ha identificato uno spazio adeguato al mappale 978 RFD di Cadenazzo, già inserito a Piano Regolatore come area AP-EP, "Attrezzature ed edifici d'interesse pubblico".



(Foto mappale no. 978 RFD di Cadenazzo: ubicazione per nuovo Ecocentro)

Tale sedime si trova nel comparto lavorativo, con un accesso diretto da ovest per mezzo di una strada comunale a due corsie, senza limitazioni di traffico e di tonnellaggio.

Il terreno, oggi coltivato, è pianeggiante e confina a est con un canale e a nord e a sud con delle industrie.

La particella ha una superficie complessiva di 1'450 m². La stessa consente una buona flessibilità per la disposizione e l'organizzazione di tutte le benne presenti nell'attuale centro di raccolta e concede anche la possibilità di riorganizzare ed inserire nuove attrezzature adatte allo scopo del centro, compresa la piazza di raccolta dei vegetali e il silo del sale oggi collocato in affitto presso i magazzini degli operai.

L'obiettivo principale della progettazione del nuovo Ecocentro è stata quella di poter realizzare una struttura perfettamente attrezzata, in grado di gestire la raccolta ordinata di ogni sorta di rifiuto domestico e speciale, ad eccezione dei Rifiuti Solidi Urbani.

Rispecchiando le esigenze attuali e mantenendo la possibilità di inserirne altre in futuro, la raccolta dei diversi tipi di rifiuti potrà avvenire mediante la posa di contenitori di diverso tipo, adatti alle volumetrie e alla gestione dei trasporti.

Sono state inserite le seguenti unità di raccolta per tipologia di materiale, in modo da garantire all'utenza un servizio di raccolta completo e differenziato per ogni esigenza, nel rispetto delle necessità odierne:

Benne da ca. 25 m³ per la raccolta di:

-Carta e cartone, con pressa idraulica auto compattante	(esistente senza pressa)
-Vetro (bianco e misto)	(esistente)
-Metalli, acciaio	(nuovo)
-Ingombranti	(nuovo)
-Legname, mobilio	(nuovo)

Benne da ca. 5 m³ per la raccolta di:

-Inerti (solo piccole quantità)	(nuovo)
---------------------------------	---------

Contenitori diversi per la raccolta di:

-ALU	(esistente)
------	-------------

-PET	(nuovo)
-Oli esausti	(esistente)
-Polistirolo	(esistente)
-Plastica ingombrante, con volumi superiori a 5 lt	(nuovo)
-Batterie d'auto, batterie domestiche, ecc.	(nuovo)
-Lampade al neon, lampadine, ecc.	(nuovo)
-Solventi, colle, vernici, ecc.	(nuovo)
-Toner stampanti	(nuovo)
-Capsule caffè (ALU)	(nuovo)
-Cavi elettrici (metalli pregiati)	(nuovo)
-Medicinali	(nuovo)
-Indumenti e scarpe	(esistente)

Piazza di raccolta dei vegetali, ca. 85 m2

Il piazzale dovrà essere adeguatamente pavimentato con materiale resistente all'usura, per ridurre i costi di manutenzione e per garantire una buona manovrabilità dei mezzi, e la sua quota minima dovrà essere almeno di 206.20 mslm, così come richiesto dal Dipartimento del Territorio (10 novembre 2014). Ciò implica che il terreno dovrà essere bonificato e poi alzato con materiale di riempimento fino a tale quota.

Le acque meteoriche saranno smaltite tramite infiltrazione superficiale grazie a due canali drenanti che costeggiano la pavimentazione a confine con le due proprietà private.

Sarà realizzata una vasca affossata, in calcestruzzo armato faccia a vista, contenente le benne di vetro, metallo, ingombranti e legno, in modo da facilitarne l'uso per la popolazione e garantire l'ordine (disposizione vincolata) e la pulizia del fondo.

Per la gestione e l'ottimizzazione del centro è stato progettato un deposito di circa 110 m2, che permette la protezione dall'azione degli agenti atmosferici ai materiali più pericolosi e che potrà essere utilizzata anche come area di raccolta e deposito temporaneo di un "mercato dell'usato", molto apprezzato in Ecocentri già funzionanti.

La tettoia sarà realizzata con una struttura portante interamente metallica, chiusa su tre lati con pannelli metallici, e avrà una copertura piana con una leggera pendenza (2%) verso Nord.

Sotto la tettoia la superficie sarà interamente pavimentata in asfalto e con una pendenza tale da consentirne un facile lavaggio. Le acque reflue, potenzialmente dannose per l'ambiente, saranno raccolte mediante canalette e portate in fognatura.

Sotto la tettoia troverà spazio un monoblocco prefabbricato ad uso ufficio, munito di servizi igienici, mobilio e servizi di comunicazione necessario all'operatore comunale per gestire un perfetto funzionamento del centro. Infatti, la presenza di una persona durante gli orari di apertura del centro permetterà la sorveglianza e la pulizia dello stesso, assicurando nello stesso tempo un apprezzato servizio di assistenza alle necessità della popolazione. Il personale che sarà presente sarà formato nell'aiutare per una corretta separazione e smaltimento dei rifiuti, nel massimo rispetto ambientale e delle normative vigenti.

Nel nuovo ecocentro troverà spazio anche una specifica area di raccolta per scarti vegetali di ca. 85 m2. Tale spazio sarà realizzato con una platea di calcestruzzo in pendenza, in modo da poter raccogliere le acque di percolazione in una canaletta da convogliare nella fognatura comunale. La piazza avrà tre lati delimitati da muri in calcestruzzo armato faccia a vista (altezza massima fuori terra 150 cm), in modo che il materiale resti contenuto all'interno, per facilitarne lo stoccaggio e le relative operazioni di svuotamento. Il mappale 629 RFD, attuale piazza di raccolta vegetali, dovrà essere ripulito e sistemato e tornerà utile per altra destinazione, presumibilmente agricola come le superfici adiacenti.

L'Ecocentro dovrà essere completamente cintato, in parte con rete metallica e in parte con muri in calcestruzzo faccia a vista (altezza massima 150 cm) completati con rete (fino a 200 cm), e sarà possibile accedervi da via "Al Pian" tramite un cancello scorrevole automatizzato.

Il piazzale e la tettoia saranno dotati di impianto di illuminazione e nel mappale sarà anche disposto un estintore per prevenire il propagarsi di eventuali incendi.

È pure stata prevista la posa della necessaria video sorveglianza. La sua realizzazione, tra cablaggi, pali e telecamere è stata preventivata in fr. 15'000.00. Sono poi da considerare a parte i costi di gestione e manutenzione dell'impianto (stimati a circa fr 7'500 annui) per i quali si dovrà fare riferimento a una ditta

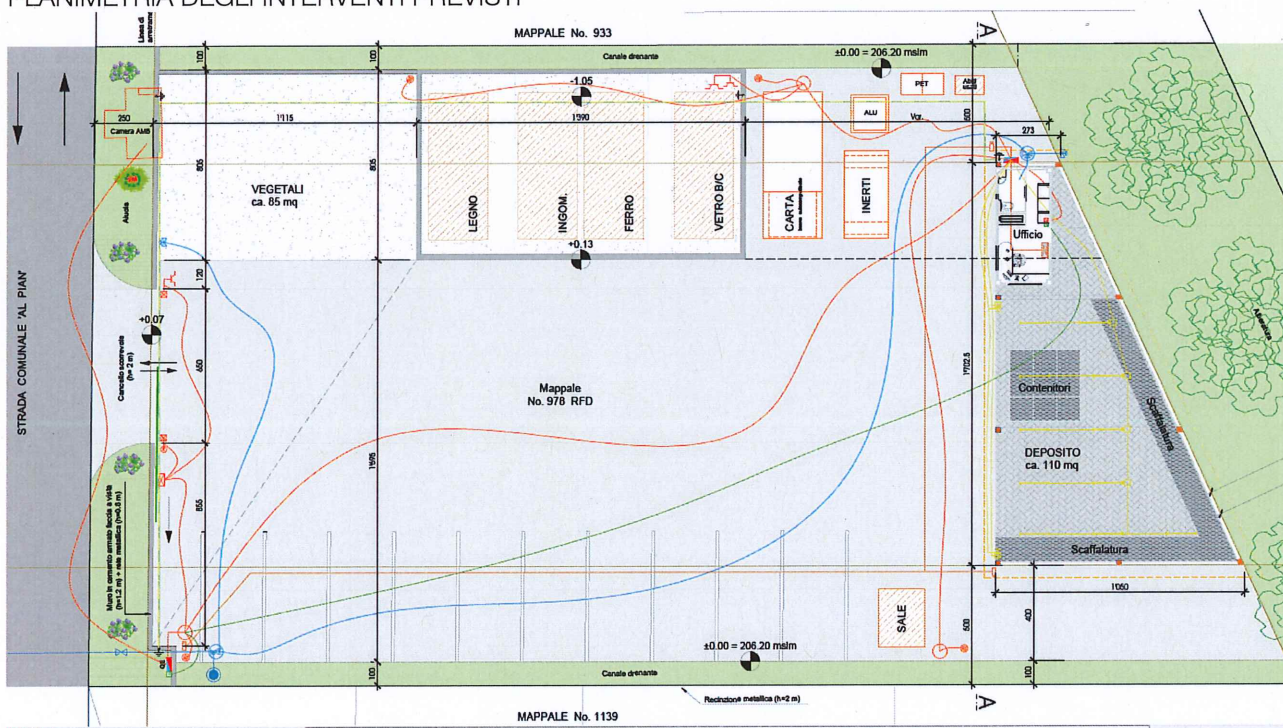
specializzata nel settore come ad esempio l'AMB, che offre questo servizio unicamente agli enti pubblici come già fatto da Sant'Antonino per il comparto scolastico. Si ritiene opportuno installare sin da subito la video sorveglianza, in quanto permetterebbe di ampliare gli orari di apertura, garantendo un maggiore servizio all'utenza, senza andare a svantaggio dell'impiego di personale.

Si prevede inoltre la realizzazione di un impianto fotovoltaico sul tetto del deposito, che porterebbe vantaggi sia economici sia ambientali, oltre ad essere un impianto innovativo e di esempio per la popolazione.

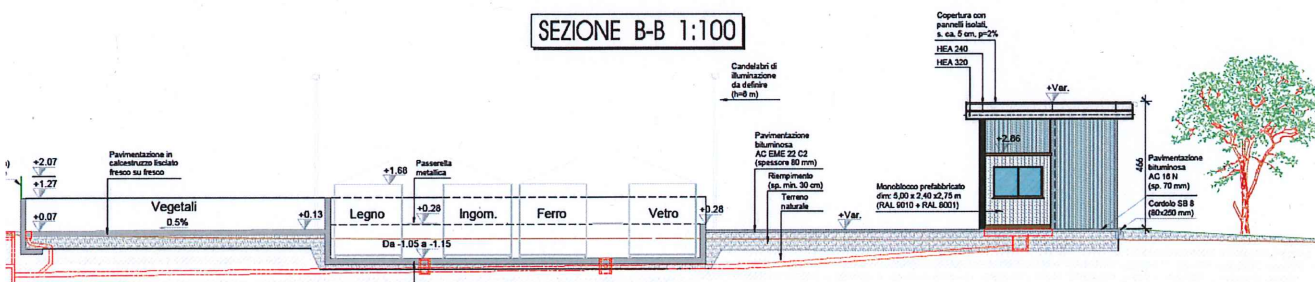
L'impianto fotovoltaico avrebbe un costo iniziale importante, ma che si ammortizza entro un decennio; infatti l'Ecocentro consumerà pochissima energia elettrica e la restante parte prodotta verrà rivenduta e immessa nella rete elettrica, così da ricavarne annualmente solo dei vantaggi economici. Se la sua realizzazione sarà terminata entro aprile 2016 si avranno anche dei sussidi cantonali in base alla potenza prodotta (espressa in Kw) che riducono notevolmente la spesa iniziale che il Comune dovrebbe sostenere. Per ridurre ulteriormente la spesa, la sua progettazione e realizzazione dovrebbe avvenire contemporaneamente a quella della tettoia, in modo da avere delle strutture consone fin da subito a supportare i pannelli fotovoltaici e avere già un adeguato impianto di cantiere per garantire la rapidità e la sicurezza della posa dell'impianto.

La tecnologia a "Film Sottile" dei pannelli fotovoltaici più moderni permette anche un loro impiego con bassissima pendenza (2%) e a qualsiasi orientazione perché non soggetti alla luce diretta ma più sensibili alla luce diffusa. Inoltre, realizzando tale impianto si sensibilizza la popolazione sul potenziale e sull'utilizzo di energia da fonti rinnovabili.

PLANIMETRIA DEGLI INTERVENTI PREVISTI



SEZIONE LONGITUDINALE



PREVENTIVO DEFINITIVO (+/- 10%)

RIEPILOGO PREVENTIVO DI SPESA					
Comune di Cadenazzo			Nuovo Ecocentro comunale		
113	INSTALLAZIONI DI CANTIERE		CHF	24'000.00	
117	DEMOLIZIONI		CHF	1'250.00	
181	COSTRUZIONI DI GIARDINI E OPERE PAESAGGISTICHE		CHF	2'150.00	
183	RECINZIONI E RELATIVI ACCESSI		CHF	29'250.00	
211	FOSSE DI SCAVO E MOVIMENTI DI TERRA		CHF	45'125.00	
222	SELCIATI, LASTRICATI, E DELIMITAZIONI		CHF	14'100.00	
223	PAVIMENTAZIONI		CHF	122'510.00	
237	CANALIZZAZIONI E OPERE DI PROSCIUGAMENTO		CHF	37'495.00	
241	OPERE DI CALCESTRUZZO		CHF	131'520.00	
321	COSTRUZIONI D' ACCIAIO		CHF	147'600.00	
111	IMPREVISTI E LAVORI A REGIA		CHF	40'000.00	
SUBTOTALE 1: OPERE COSTRUTTIVE 1			CHF	595'000.00	
210	OPERE DA ELETTRICISTA E ILLUMINAZIONE		CHF	28'000.00	
220	OPERE DA INSTALLATORE SANITARIO		CHF	20'000.00	
230	OPERE DA IMPIANTO FOTOVOLTAICO		CHF	50'000.00	
240	BOX UFFICIO MONOBLOCCO		CHF	15'000.00	
250	SEGNALETICA ORIZZONTALE E VERTICALE		CHF	5'000.00	
260	ARREDAMENTI E MOBILIO		CHF	5'000.00	
270	SMANTELLAMENTO VECCHIO ECOCENTRO		CHF	9'000.00	
SUBTOTALE 2: OPERE COSTRUTTIVE 2			CHF	132'000.00	
310	ONORARI		CHF	69'000.00	
	Onorario d'ingegnere civile per la progettazione esecutiva, l'appalto e la direzione lavori locale delle opere elencate.				
310	GEOMETRA PER TRACCIAMENTI		CHF	2'000.00	
SUBTOTALE 3: ONORARI E CONSULENZE			CHF	71'000.00	
TOTALE OPERE 1 + OPERE 2 + ONORARI			CHF	798'000.00	
400	IVA 8,0% (arrotondata)		CHF	64'000.00	
TOTALE PREVENTIVO DI SPESA			CHF	862'000.00	

Il totale complessivo del costo d'opera previsto, compreso d'onorari, è di fr. 862'000.00.

Da notare che inizialmente lo smaltimento del verde era previsto con un sistema di deposito tramite benne. Con gli approfondimenti eseguiti, tale soluzione è stata scartata in quanto non pratica per l'utenza. Anche la posa dei pannelli fotovoltaici non era inizialmente prevista. L'Esecutivo comunale vorrebbe però dare un segnale forte nel rispetto dell'ambiente e intraprendere in questo progetto la produzione di energia rinnovabile.

Nel preventivo è stata inserita una voce di smantellamento dell'attuale ecocentro necessaria per rendere decoroso il sito sul quale sorge l'attuale centro.

I dettagli, relativi alle singole voci di preventivo esposte nel riepilogo qui riportate, sono visibili nell'incarto completo.

PROJECT MANAGER

Tutta la progettazione è stata seguita da un Project Manager, nella persona dell'ing. Paolo De Giorgi. La scelta si è rivelata pagante in quanto, oltre alla qualità espressa, sono stati rispettati ampiamente i termini di consegna di quanto richiesto.

Per tutte le successive fasi di pubblicazione, appalto ed esecuzione, è stato valutato un importo di fr 13'000.00 (IVA 8% inclusa).

DURATA E GESTIONE DEL CANTIERE

L'inizio lavori è previsto nell'autunno 2015, mentre la fine lavori è prevista per la primavera 2016.

PIANO FINANZIARIO

Il Piano finanziario annesso al Preventivo dell'amministrazione 2015 prevede la seguente tempistica, e pertanto quanto proposto è perfettamente coerente.

L'importo inserito nel piano finanziario era scaturito dallo studio di fattibilità eseguito a suo tempo dal progettista, il quale durante la presentazione al Municipio ha comunicato che l'investimento poteva essere stimato a circa 700'000 fr. Tale informazione serviva al Municipio per poter pianificare l'investimento con un occhio di riguardo alle finanze.

	2015	2016
ECO Centro	350'000.00	350'000.00

Secondo la norma SIA 103 "Regolamento per le prestazioni e gli onorari nell'ingegneria civile", la stima del costo del progetto di massima ha un grado di precisione del +/- 20%. L'importo comunicato è stato valutato sulla base di uno studio di fattibilità, ben inferiore a livello di precisione rispetto ad un progetto di massima. Inoltre il Dipartimento del territorio nel preavviso cantonale relativo alla variante di Piano Regolatore, ha imposto una quota altimetrica da rispettare per la sicurezza dell'esondazione del vicino canale, che consiste nel dover apportare del materiale per effettuare un riempimento del terreno esistente. Tale intervento inizialmente non era previsto, facendo così lievitare i costi di ulteriori fr. 20'000.00.

Le vasche per la posa delle benne, nello studio di fattibilità non erano previste. Il Municipio ben cosciente del costo maggiore, ha scelto di interrare e questo ha comportato un costo supplementare di circa fr. 70'000.00, ma con enorme beneficio per l'utenza, che non dovrà usufruire di scalette per depositare i propri rifiuti, aumentando nel contempo la sicurezza.

Dal progetto definitivo, deducendo il costo (IVA inclusa) delle parti d'opera aggiunte, quali l'impianto fotovoltaico (fr. 54'000), la rimozione dei prefabbricati presso il vecchio centro rifiuti (fr. 9'720), la video sorveglianza (fr. 15'000.00), le prestazioni del Project Manager (fr. 13'000.00), il costo per il maggior riempimento (fr. 20'000.00) e le parti d'opere per la realizzazione delle vasche (fr. 70'000.00), possiamo dedurre che quanto comunicato inizialmente dal progettista è stato rispettato.

In conclusione, possiamo affermare che tutte queste ottimizzazioni portano a dei reali vantaggi per l'utenza e migliorano il servizio offerto.

Visto quanto precede, vi invitiamo a voler risolvere:

1. È approvato il progetto definitivo del nuovo econcentro sul mappale 978 RFD Cadenazzo;
Al Municipio è concesso un credito complessivo di fr. 809'000.00 per la realizzazione del nuovo ecocentro.
Il credito è iscritto al conto investimenti del Comune.
2. Al Municipio è concesso un credito complessivo di fr. 54'000.00 per la realizzazione dell'impianto fotovoltaico.
Il credito è iscritto al conto investimenti del Comune.
3. Al Municipio è concesso un credito complessivo di fr. 15'000.00 per la realizzazione dell'impianto di video sorveglianza.
Il credito è iscritto al conto investimenti del Comune.
4. I crediti sono ritenuti validi all'indice del costo della vita al 1° gennaio 2015, rivalutato di conseguenza alla data di esecuzione dei lavori.
5. Ai sensi dell'art. 13 cpv. 3 LOC, è fissato il termine di due anni decorrente dall'assunzione di valore di cosa giudicata dalla presente risoluzione, in particolare dalla crescita in giudicato delle decisioni sulle procedure di variante del Piano Regolatore e della domanda di costruzione che sarà inoltrata, entro il quale i crediti, se non utilizzati, decadono.

PER IL MUNICIPIO
IL SINDACO
IL SEGRETARIO
Flavio Petraglio
Gianpietro Lucca



Allegati:
Estratto piani progetto

Preavviso commissionale

L'esame del presente messaggio compete alla Commissione della gestione e alla Commissione edilizia ed opere pubbliche.

Municipale responsabile: Romiti Christian



LEGENDA

-  Calcestruzzo lisciato, smaltimento tramite fognatura comunale
-  Pavimentazione bituminosa, smaltimento tramite convogliamento nei canali drenanti
-  Superficie coperta, smaltimento tramite infiltrazione superficiale
-  Canale drenante
-  Area verde
-  Tubo troppo pieno ($\varnothing 150$, $p=3\%$ verso riale)
-  Canallizzazione acque luride
-  Caditoia raccolta acque luride
-  Dissabbiatore + separatore di oli
-  Canaletta di raccolta acqua superficiale luride
-  Canallizzazione acque meteoriche
-  Canaletta di raccolta acqua superficiale meteoriche
-  Direzione di scolo delle acque superficiali

