COMUNE DI BALERNA

Balerna, 15 settembre 2017

All'On.do
Consiglio comunale
Balerna

MM 17 / 2017 Richiesta di un credito di Fr. 125'000.- necessario all'allestimento del progetto definitivo concernente la realizzazione delle nuove strade di servizio al Pian Faloppia.

Signor Presidente,
Signore e Signori Consiglieri,

Il 15 aprile 2003, il Consiglio comunale di Balerna ha approvato una richiesta di credito di Fr. 6'250'000.- necessari alla realizzazione delle opere di urbanizzazione al Pian Faloppia, facendo riferimento alla costruzione delle strade, al completamento della rete idrica, alla realizzazione dell'illuminazione pubblica e all'acquisizione degli indispensabili sedimi.

Purtroppo quanto auspicato dal PRP del Pian Faloppia, ovvero la realizzazione di un comparto industriale ad alto valore aggiunto, non si è concretizzato nei tempi auspicati, rimandando di fatto la realizzazione delle opere di urbanizzazione previste nel messaggio del 2003.

La recente presentazione al Municipio di una "Domanda di costruzione" concernente la realizzazione di due stabilimenti industriali sul mappale 2015 RFD Balerna e la notizia di avviate trattative volte all'acquisizione di altri mappali che potrebbero sfociare in ulteriori "Domande di costruzione", hanno imposto all'Esecutivo comunale di valutare con attenzione quali passi andavano intrapresi alfine di rendere "urbanizzati" i terreni in questione.
Per tale motivo è parso immediatamente indispensabile dar inizio alla progettazione volta alla realizzazione delle strade di servizio previste dal PRP, in particolare del tratto di circa 450 metri corrispondente alla "dorsale di attraversamento" longitudinale dei 2 comparti centrali della zona industriale del Pian Faloppia.
Questa "dorsale" è difatti fondamentale per il sistema di circolazione veicolare del progetto recentemente inoltrato e di quello in fase di allestimento.

Su questa strada di servizio prevista dal PRP Pian Faloppia, la revisione generale di PR attualmente allo stadio di "Piano d'indirizzo" e ora sui tavoli dei servizi cantonali, proponeva una traslazione del tracciato sul limite sud del comparto industriale, a contatto perciò con l'area agricola e questo in funzione dei diversi concetti progettuali, che negli ultimi anni ed a più riprese ne lasciavano intendere una maggiore funzionalità proprio nella nuova posizione ipotizzata.
I due progetti citati, ovvero quello inoltrato e quello che potrebbe presto arrivare, hanno invece indicato, come già detto, che la strada di servizio di cui si fruirà dovrà essere posizionata come da PRP e per questo motivo il Municipio ha già inoltrato al Cantone, tramite lo studio Planidea SA, una scheda che va a segnalare ai servizi cantonali la necessità di tornare alla situazione attualmente in vigore.

1. Lo studio preliminare

Per meglio comprendere i vari aspetti sia progettuali che economici inerenti alla realizzazione delle strade di servizio oggetto del presente messaggio, il Municipio di Balerna con risoluzione del 27 giugno scorso, ha incaricato lo studio d'ingegneria Bernardoni SA di Lugano dell'allestimento di uno studio preliminare concernente la realizzazione delle strade e delle relative infrastrutture.

Questo studio costato Fr. 21'000.- (IVA esclusa), è stato presentato all'Esecutivo durante la seduta di Municipio del 16 agosto 2017 ed ha permesso di conoscere i diversi aspetti tecnico-esecutivi, quelli finanziari riguardanti il costo dell'opera e le possibili procedure legate alle diverse fasi di progettazione.

2. Progetto stradale

Attualmente la zona interessata dal progetto è occupata da prati ed i confini dei singoli mappali non sono individuabili fisicamente, come pure quelli delle particelle del futuro sedime stradale, già acquisite a suo tempo dal Comune.
Il progetto stradale, dimensionato per l'incrocio tra 2 autocarri e i cui calibri sono stati già definiti alla luce della revisione di PR in corso, prevede:

- Per la dorsale principale un calibro di 7.50m e un marciapiede di 1.50m.
- Per via Turconi un calibro di 7.00m e due marciapiedi di 1.50m.
- La larghezza degli allargamenti in corrispondenza delle curve e i raggi di curvatura delle stesse sono stati definiti per consentire il transito dei mezzi pesanti.

Sulla base di questo nuovo assetto viario, occorre procedere ad una ulteriore cessione di superfici.

Lungo la dorsale principale il marciapiede è posizionato sul lato a sud mentre in via Turconi sarà presente su entrambi i lati.

Le opere di risanamento del sottofondo, per ricavare dei valori di portanza adeguati al transito dei mezzi pesanti, saranno piuttosto invasive, viste le scarse caratteristiche meccaniche del terreno esistente.

La pavimentazione stradale sarà da prevedere a doppio strato usando miscele bituminose con polimeri:
- strato portante: 9cm ACT22H
- strato di usura: 4cm AC11H

Quanto proposto è in linea con i tipi usualmente utilizzati del Cantone.

La pavimentazione dei marciapiedi può essere differenziata lungo le due strade. Sulla dorsale principale è previsto un doppio strato di miscela bituminosa del tipo 5cm ACT16N + 5cm AC11N e su via Turconi è possibile un unico strato di 5cm AC11N.

Le delimitazioni stradali e dei marciapiedi sono prevedibili con mocche e cordonetti in pietra come da tipologia cantonale. In questa sede non è prevista alberatura.

3. Progetto infrastrutture

Le infrastrutture a carico del Comune di Balerna sono l'acqua potabile, l'illuminazione e le canalizzazioni.

Il nuovo Acquedotto Regionale del Mendrisiotto (ARM) non prevede espressamente delle tubazioni principali di trasporto lungo le zone in esame e anche il Piano Generale Acquedotto (PGA) comunale non contempla delle specifiche tubazioni dell'acqua potabile.
Si è comunque previsto di posare delle condotte comunali atte a fungere da alimentazione della nuova zona industriale e degli idranti. Sulla base di quanto eseguito in via Tell e in via Penz si è ipotizzato di posare delle tubazioni in PE Ø125mm. Se del caso, si potranno valutare eventuali sinergie con l'ARM.
I collegamenti con la rete principale di trasporto sono previsti nei quattro punti di incrocio con le vie Tell, Penz, Passeggiata e Commercio, mentre in corrispondenza di ogni mappale verrà eseguito l'allacciamento privato come previsto dal regolamento comunale.

Per l'illuminazione pubblica, è stata fatta l'ipotesi che l'azienda AGE posi un suo pacchetto elettrico lungo le strade, a cui ci si possa poi allacciare per alimentare i candelabri. Questi ultimi sono prevedibili solo su un lato della strada (sul marciapiede) e posti ad un interasse di ca. 35m. In fase di PDE (progetto definitivo) e PES (progetto esecutivo) sarà necessario interfacciarsi con AGE per definire le posizioni esatte ed il tipo di candelabro con relative lampade.

Per le canalizzazioni si fa presente che l'attuale PGS non prevede alcun tipo di intervento lungo i tratti in progetto. Alla luce delle domande di costruzione inoltrate (o in procinto di esserlo), riteniamo indispensabile dotare la strada di progetto delle necessarie canalizzazioni comunali per lo smaltimento sia delle acque nere sia meteoriche, in linea con quanto previsto dal PGS nel comparto Pian Faloppia (sistema separato).
Tale impostazione presuppone una variante puntuale del PGS, che verrà inoltrata successivamente all'Ufficio della protezione delle acque e dell'approvvigionamento idrico (UPAAI) per approvazione e stanziamento di eventuali sussidi.

I grossi diametri previsti per le acque meteoriche derivano dalle importanti superfici gravanti e dagli elevati valori previsti dal PGS nel Pian Faloppia. Infatti è stata considerata la completa urbanizzazione dei fondi e nessun trattamento/ritenzione preliminare delle acque meteoriche da parte dei privati.
Un'ottimizzazione dei diametri dovrà sicuramente essere studiata nella fase del PDE dove si potrà analizzare meglio la pendenza delle tubazioni ed una possibile ritenzione sui sedimi privati, provvedimento che il Municipio potrebbe richiedere per le future domande di costruzione.

Sulla base del documento "Valutazione dei pericoli a seguito di esondazioni" presentato dal DT – Ufficio dei corsi d'acqua (UCA) nel 2016 risulta che il torrente Raggio nella zona del Pian Faloppia presenta un livello di pericolo "Alto" in tutta la sua sezione. Per ridurre il carico idraulico delle acque meteoriche nel torrente Raggio in caso di piene, al fine di non peggiorare la precaria situazione esistente, si prevede di realizzare delle fosse di ritenzione in prossimità del torrente (lungo via Commercio), e ciò in linea con quanto già previsto dal PGS.
Ricordiamo che già durante il cantiere di via Tell, nel 2005, è stata realizzata una fossa di ritenzione il cui progetto è stato discusso e approvato dalla SPAAS. La medesima soluzione è stata prevista nel PGS anche per le vie Penz e Turconi.
Ipotizzando una rapida edificazione dell'intero comparto a seguito della costruzione delle due strade, abbiamo ritenuto necessario inserire la costruzione delle suddette fosse in questo studio.

Gli allacciamenti privati, sia per acque nere che meteoriche, verranno eseguiti con braghe/selle sulla canalizzazione comunale e i relativi costi sono a carico dei singoli proprietari, che dovranno anche realizzare il pozzetto d'ispezione al confine della loro proprietà.

4. Cessioni ed occupazioni temporanee

Sono previste cessioni per ca. 1'900 m^2 a favore del Comune
Non si prevedono tuttavia costi di espropriazione, in quanto le superfici private da acquistare corrispondono a circa il 4% della superficie edificabile della zona in oggetto (ca. 45'000 m^2).
Pertanto si può applicare l'art. 38 cpv. 2 della LE (Legge edilizia) che permette (fino al massimo del 15% di tale superficie) ai privati di usufruire di tutti gli indici a loro disposizione, e, in cambio, la cessione gratuita di tali superfici all'ente pubblico.

Per l'installazione di cantiere occorre prevedere una superficie di ca. 150 m^2 su terreno privato, la cui occupazione deve essere indennizzata per un importo di ca. Fr. 5'000.-, IVA esclusa.

5. Passi procedurali

Nell'ottica di poter anticipare il più possibile l'inizio della progettazione delle opere inerenti alle nuove strade di PR Pian Faloppia, si propone di procedere con un incarico diretto all'ingegnere civile per l'allestimento del progetto definitivo (Fase 32) e del progetto stradale (progetto di pubblicazione, Fase 33).
Ciò è fattibile nel rispetto della LCPubb per prestazioni di servizio, in quanto l'onorario preventivato per le fasi SIA 32 e 33, ammonta a ca. Fr. 82'000 (valore soglia = Fr. 150'000.-).

Per le fasi successive di progettazione secondo SIA 103:
- Fase 41 - Appalto
- Fase 51 - Progetto esecutivo
- Fase 52 - Direzione Lavori
- Fase 53 - Messa in esercizio, conclusione

si stima invece un onorario di ca. Fr. 234'000.- e si propone di procedere con un concorso ad invito fra 3 o 4 ingegneri civili, nel rispetto della LCPubb (valore soglia = CHF 250'000.-).

Per l'esecuzione dei lavori occorre procedere ad un concorso pubblico per:
- le opere da impresario costruttore (importo previsto > valore soglia di Fr. 200'000.-)
- le opere di pavimentazione (importo previsto > valore soglia di Fr. 200'000.-)

e ad un concorso ad invito per:
- le opere da idraulico (importo previsto < valore soglia di Fr. 50'000.-)
- le opere forestali (importo previsto < valore soglia di Fr. 50'000.-)

La sequenza temporale delle diverse procedure più sopra elencate è rappresentata nell'allegato "Pianificazione dei lavori", contenuto nello studio preliminare.

6. Pianificazione dei lavori

Per allestire il progetto definitivo è indispensabile poter disporre di un modello digitale del terreno, preparato da un ing. geomatico a seguito di un rilievo in loco. Vista la presenza di alberi e rovi, è necessario procedere dapprima con un parziale dissodamento, di cui potrà essere incaricata una ditta forestale.

Una volta evasi tutti gli aspetti procedurali e definite le ditte esecutrici mediante le procedure d'appalto elencate nel capitolo precedente, avrà inizio la fase di realizzazione dell'opera, che prevede innanzitutto l'esbosco e dissodamento da parte di una ditta forestale, successivamente la realizzazione delle infrastrutture e delle fosse di ritenzione da parte dell'impresario costruttore e da ultimo l'esecuzione dello strato di fondazione in misto granulare e dello strato portante di asfalto da parte dell'impresa di pavimentazione.

Il programma indicativo dell'esecuzione dell'opera, la cui durata è stimata in ca. 16 mesi, è rappresentato nel diagramma di Gantt dell'allegato allo studio preliminare.

Al fine di ridurre il rischio di fessurazione del nuovo manto bituminoso, lo strato d'usura della pavimentazione andrà eseguito al minimo 9 mesi dopo la messa in opera dello strato portante, al fine di lasciar attenuare il più possibile gli assestamenti indotti dalla realizzazione delle nuove infrastrutture e della nuova strada con il relativo carico utile.

7. Stima dei costi di realizzazione

Il presente capitolo riporta un riassunto dei costi d'investimento in Fr. la cui stima è stata elaborata sulla base dei prezzi di mercato della primavera 2017.
Approssimazione: ± 25%.

Opere da forestale	72'000.-
Canalizzazioni – Opere da impresario	1'459'000.-
Acquedotto – Opere da impresario	115'000.-
Acquedotto – Opere da idraulico	100'000.-
Illuminazione pubblica	100'000.-
Pavimentazione	673'000.-
Imprevisti ca. 10%	252'000.-
TOTALE LAVORI DI COSTRUZIONE	2'771'000.-
Onorari	382'000.-
Espropri / Occupazioni temporanee	5'000.-
TOTALE IVA ESCLUSA	3'158'000.-
IVA 8%	252'000.-
TOTALE GENERALE (IVA INCLUSA)	3'410'000.-

Facciamo osservare quanto segue:
- non sono esposti indennizzi per espropriazioni, in base alle considerazioni di cui al capitolo 4;
- non sono stati considerati i costi per l'esecuzione degli allacciamenti privati sia alle canalizzazioni che all'acquedotto, in quanto gli stessi sono a completo carico dei singoli proprietari;
- non sono stati indicati i costi per l'eventuale posa di condotte del gas (a carico di AGE);
- non sono stati considerati i costi per la rete di distribuzione dell'energia elettrica (a carico di AGE), ma unicamente quelli per l'alimentazione dei candelabri dell'illuminazione pubblica.

A diminuzione della spesa pubblica più sopra quantificata, il Comune di Balerna può far capo:
- a eventuali sussidi cantonali per le opere di canalizzazione oggetto di una revisione parziale del PGS;
- ai contributi di miglioria per le opere stradali, in base alla specifica legge cantonale LCM (Legge sui contributi di miglioria);
- ai contributi di costruzione per le opere di canalizzazione, in base alla legge cantonale LALIA (Legge d'applicazione della legge federale contro l'inquinamento delle acque).

Va infine segnalato che il presente messaggio fa riferimento a quelle strade di servizio che vanno realizzate ex-novo e perciò non considera il completamento delle opere realizzate al Pian Faloppia nel periodo 2004-2007, in particolare via Tell, via Penz e via Ciseri.
Infatti quanto allora realizzato non corrisponde ancora in modo completo a quanto descritto nel messaggio del 2003, in quanto le opere si sono limitate ad alcuni tratti di fognatura pubblica e relative pavimentazioni stradali di completamento, che hanno in questi anni permesso alle ditte già insediate al Pian Faloppia di gestire il loro sistema di accessi veicolari e di allacciarsi alle reti infrastrutturali.
In un'ulteriore e definitiva fase dei lavori, si valuteranno le condizioni dei tratti stradali oggi esistenti, cosi da poterli aggiornare e completare nel rispetto dei necessari criteri tecnici ed estetici.

8. Progetto definitivo

Come indicato nel capitolo 5, il Municipio intende procedere all'assegnazione su incarico diretto all'ingegnere civile, per l'allestimento del progetto definitivo (Fase 32) e del progetto di pubblicazione (Fase 33).

Appurato che per prestazioni di servizio la LCPubb fissa in Fr. 150'000.- il valore soglia per incarico diretto e che lo studio preliminare ha indicato in Fr. 82'000.- il costo di questa fase progettuale, il Municipio ha chiesto allo studio Bernardoni SA la relativa specifica offerta.

Lo studio Bernardoni SA in data 30 agosto 2017 ha presentato la sua migliore offerta per le fasi appena descritte (Fase 32 e 33), che propone un onorario forfettario (IVA esclusa) pari a Fr. 78'000.-.

A questo importo andranno sommati i costi dei lavori di misurazione e rilievo del terreno, dei lavori di disboscamento dei sedimi interessati nonché dell'assistenza legale per la definizione di tutti gli aspetti riguardanti i rapporti con i proprietari dei fondi (acquisizioni, condizioni particolari per licenze edilizie, eventuali anticipi di opere da parte di privati, ecc.).

Riassumendo sono previsti i seguenti costi in Fr.:

1. Onorario ingegnere per il progetto definitivo e di pubblicazione	78'000.-
2. Lavori di misurazione del terreno	9'850.-
3. Opere forestali – pulizia vegetazione	13'920.-
4. Assistenza legale - valutazione	10'000.-
	111'770.-
IVA 8%	8'941.-
Imprevisti	4'289.-
Totale	125'000.-

L'esecutivo reputa che non vi siano conseguenze finanziarie rilevanti (art. 164 b LOC).
Quale impatto sulla gestione corrente segnaliamo unicamente l'ammortamento economico decrescente, da effettuare conformemente ai tassi prescritti dalla LOC.

L'incarto del progetto, accompagnato dall'intera documentazione, è disponibile presso l'UTC.

Pertanto, sulla base delle considerazioni esposte e restando a vostra disposizione per eventuali informazioni che vi dovessero necessitare, vi invitiamo a voler

risolvere:

1. E' concesso un credito di Fr. 125'000.- necessario all'allestimento del progetto definitivo e del progetto di pubblicazione, così come descritto al capitolo 8.
2. L'investimento sarà addebitato al conto investimenti del Comune.
3. Il credito deve essere utilizzato entro il 31 dicembre 2018.

Con perfetto ossequio.

PER IL MUNICIPIO

Il Sindaco:
Avv. Luca Pagani

COMUNE DI BALERNA

Il Segretario:
Roberto Mazzola

Messaggio demandato alle commissioni della Gestione e delle Opere Pubbliche