

REGIONE PIEMONTE



CITTA' DI BIELLA

Divisione tecnica

SEZIONE STRADE E ACQUE

LAVORO:

PIANO SERVIZIO PREVENZIONE NEVE E GHIACCIO ANNO 2015-2016

ELABORATO:	Relazione tecnica e illustrativa, cronoprogramma		
PROGETTISTI: Arch. Graziano Patergnani Arch. Marco Siletti	Data: Settembre 2015	Progetto n° 17/15	
	Aggiornamento:	Elaborato n° 01	
AGGIORNAMENTI:			

Premesse

Il servizio di sgombero neve e il servizio preventivo per neve e ghiaccio viene svolto con il coordinamento di tecnici della città di Biella e con l'ausilio di ditte specializzate operanti nel settore.

L'appalto prevede una pronta operatività, per cui la ditta aggiudicatrice, per ragioni di natura logistica, dovrà necessariamente avere un magazzino per lo stallo dei mezzi operanti sul territorio di Biella nell'arco di 30 km dal confine del Comune di Biella.

Gli interventi sono coordinati da personale dell'Amministrazione Comunale organizzato con turni di reperibilità, e le ditte incaricate del servizio vengono contattate ed intervengono entro 30 minuti dalla chiamata o, in ogni caso, se il manto nevoso ha raggiunto i 5 cm. Tecnicamente, infatti, non è possibile operare con lame spartineve sino a che tale quota non è stata raggiunta.

Il servizio oggetto del presente appalto, comprende anche il trattamento di prevenzione dagli effetti del gelo, che viene effettuato mediante la stesa di cloruro di sodio con appositi spargitori. Tale prodotto svolge infatti funzione di abbassamento del punto di congelamento, in modo da impedire la formazione di ghiaccio sui piani viabili.

Ciascuna ditta percepisce un importo fisso per la reperibilità di ogni mezzo messo a disposizione per il servizio impegnandosi inoltre a fornire altri mezzi all'occorrenza (senza percepire fisso per la reperibilità) per caricamento e trasporto neve da utilizzarsi nel caso in cui vi sia la necessità di rimuovere la neve in eccesso accumulata durante lo spalamento. Il servizio vero e proprio viene svolto in economia, con liste quotidiane verificate da personale dell'Amministrazione Comunale.

Il personale dispone inoltre di un elenco di imprese operanti in loco che, in caso di estrema necessità possono essere contattate per garantire una migliore copertura del servizio. Il ricorso a tale espediente è riservato ad eventi meteorici di portata eccezionale.

La particolarità di questo appalto, concomitante all'affidamento dello stesso tipo di servizio da parte dell'Amministrazione Provinciale, (con caratteristiche delle strade dovute alla morfologia e all'estensione tali da garantire maggiore attrattiva per le imprese), unito al ridotto numero di imprese attrezzate per il servizio sulla piazza locale, ha creato non

poche limitazioni in merito alla disponibilità di mezzi previsti per ogni zona, sia al fisso da applicarsi per ciascun mezzo.

Il presente progetto fa seguito ad un'indagine di mercato volta a sondare le disponibilità delle ditte specializzate nel settore. E' inoltre stata condotta un'analisi per garantire una migliore copertura delle zone, e per ottimizzare al meglio i carichi di lavoro per macchina operatrice.

Situazione antecedente all'anno 2014

Sino all'anno 2014, il territorio cittadino era stato suddiviso in 5 zone o giurisdizioni su cui operavano le ditte titolari dei contratti d'appalto.

Ogni zona d'intervento era affidata ad una ditta, poichè dalle indagini di mercato eseguite nel 2011, non era risultato possibile procedere ad un unico contratto che fosse in grado di coprire le necessità richieste sull'intero territorio.

Il servizio limitatamente alle aree a parcheggio dei presidi di interesse strategico (Questura, Guardia di Finanza, Carabinieri, Vigili del Fuoco ...) nel corso del triennio 2011 - 2014 è stato svolto dal servizio di Protezione Civile.

L'approvvigionamento del cloruro di sodio era garantito da due stazioni di caricamento, una ubicata in strada della Barazza, a servizio dei quartieri di Pavignano, Vaglio e Chiavazza, e l'altra in via Santa Barbara nei pressi della caserma dei Vigili del Fuoco, a servizio della rimanente parte del territorio cittadino.

La tabella di seguito riportata indica la distribuzione dei mezzi operanti nel triennio 2011 – 2014, suddivisi per zone.

Data la particolare caratteristica del territorio comunale, disposto ad un'altitudine variabile dai 300 m circa, sino agli 800 m slm circa del Favaro, sono stati inseriti alcuni fattori correttivi in relazione alla morfologia delle zone (coefficiente di zona ponderato), ed in relazione all'efficacia del mezzo operativo (es. tipo 1, coeff. 0.7 giacché una lama di 2,5 m è costretta a più passaggi per spalare una strada).

Lo scopo della tabella di seguito riportata è quello di evidenziare i costi e l'efficienza del servizio su ogni zona (rapporto $\frac{l}{m}$, dove "l" è la lunghezza delle strade ponderata e "m" rappresenta il numero dei mezzi in servizio). In particolare la tabella evidenzia tale rapporto prendendo in considerazione la viabilità principale del territorio.

Progetto annuale 2015-2016

Obiettivo del progetto è quello di migliorare il rapporto tra la lunghezza delle strade oggetto del servizio e il numero di macchine operatrici per ciascuna zona.

Riducendo questo rapporto, si migliora indubbiamente l'efficienza del servizio, riducendo in tal modo il tempo necessario a effettuare lo sgombero della neve sul territorio.

Il problema si pone principalmente per il servizio di sgombero neve, giacché per il servizio di prevenzione dal gelo, il fattore tempo generalmente è meno significativo.

Calcolando una velocità pari a 12-15 km/h, si ipotizza che, dal momento in cui il mezzo è operativo nella zona di competenza, in un'ora circa il servizio viene effettuato nei due sensi di marcia, nella peggiore delle ipotesi prospettate. Nell'elaborato 03, sono state inserite le strade e le piazze cittadine suddivise per zona, con le relative priorità, legate all'importanza delle stesse.

Sono state evidenziate con priorità massima (1) le strade atte a garantire l'accesso le scuole, l'Ospedale, gli edifici sensibili (caserme, questura, sede della Croce Rossa ecc.) la viabilità principale, le arterie di collegamento della città con i paesi limitrofi, le aree mercatali; sono state inserite le vie secondarie (con priorità 2 o 3) e per ultime le strade vicinali con priorità 4.

Lo stesso criterio è stato individuato per la priorità del servizio preventivo del gelo, precisando inoltre quelle strade che per le loro caratteristiche peculiari, presentano aspetti di particolare pericolosità.

L'elaborato 02 contiene in dettaglio le modalità operative del servizio ed il contratto tipo.

Ad ogni zona verrà assegnata una ditta, ed a ogni ditta potranno essere affidate più di una zona. L'impresa che si aggiudicherà la zona 4 (Villaggio Lamarmora, Oremo, San Paolo e Masarone) dovrà impegnarsi a contrattualizzare con l'Azienda Sanitaria Locale (A.S.L. BI) nelle more dello svolgimento della gara per l'affidamento del servizio, agli stessi patti e condizioni esercitati nei confronti del Comune di Biella, per il servizio di sgombero neve e trattamento preventivo antighiaccio per tutte le aree di circolazione funzionali al polo ospedaliero del nuovo Ospedale degli Infermi (aree di circolazione aventi superficie di circa mq. 35.000). I mezzi ivi impegnati dovranno essere aggiuntivi a quelli messi a disposizione per il Comune di Biella.

Nell'intento di una migliore omogeneizzazione delle zone, il progetto ha previsto una ricalibrazione delle aree di competenza di ogni singola impresa, ridisegnanone i confini:

in particolare è stata ridotta l'estensione territoriale della zona 2 (centro) e sono state conseguentemente aumentate le superfici delle zone 1, 3, 4. Le tabelle di seguito riportate indicano la distribuzione dei mezzi operanti suddivisi per zona.

Sono stati inseriti alcuni fattori correttivi in relazione alla morfologia delle zone (coefficiente di zona ponderato), ed in relazione all'efficacia del mezzo operativo (es. tipo 1, coeff. 0.5 giacchè una lama di 2,5 m è costretta a più passaggi per spalare una strada. Si è inoltre tenuto conto della densità di aree di circolazione presenti in ogni zona.

Lo scopo della tabella è quello di evidenziare i costi e l'efficienza del servizio su ogni zona (rapporto l/m).

Per quanto riguarda le aree a parcheggio dei presidi di interesse strategico (Questura, Guardia di Finanza, Carabinieri, Vigili del Fuoco), analogamente alla precedente stagione, anche per la stagione 2015-2016 verrà svolto dal servizio di Protezione Civile.

Servizio di prevenzione ghiaccio

Nel caso in cui siano previste nevicate o nel caso in cui siano presenti contemporaneamente le condizioni di bassa temperatura (inferiore a zero gradi centigradi) ed elevato tasso di umidità al suolo, il personale comunale preposto impartirà alle varie imprese l'ordine di effettuare il trattamento della pavimentazione stradale con cloruro di sodio \ ghiaia, in funzione delle esigenze e con le priorità stabilite.

Si procederà analogamente a seguito delle operazioni di sgombero neve, al fine di prevenire la formazione di ghiaccio, fenomeno che si verifica soprattutto nelle ore notturne o nelle prime ore del mattino.

Ciascun mezzo opererà nell'area assegnata spargendo una media di circa 165 kg di cloruro di sodio per km di strada, effettuando più volte le operazioni di caricamento in rapporto ai mezzi disponibili, nonchè all'intensità ed all'importanza del fenomeno meteorologico.

Il caricamento del cloruro per l'espletamento del servizio sulle zone 1, 2, e 4, verrà effettuato per la stagione 2015-2016, nel magazzino comunale situato in via Santa Barbara, in area adiacente al comando provinciale dei VV.FF., mentre resterà invariato il presidio di caricamento a Pavignano.

Analisi dei costi\tempi e mezzi

Per quanto riguarda il servizio preventivo dal gelo, sono state stimate circa 500 t annue di cloruro di sodio, stimate sulla base delle stagioni precedenti.

Il costo del fisso, variabile dai 1.450,00 ai 2.100,00 € per ogni mezzo messo a disposizione, (anche in relazione alle caratteristiche tecniche del mezzo e quindi alla sua effettiva efficacia), ha condotto (cfr. tabella) ad un costo fisso complessivo pari a € 49.075,00 oltre IVA, per complessivi € 59.871,50.

Essendo l'appalto suddiviso in quattro lotti funzionali, l'importo fisso di gara per l'affidamento del servizio per ogni lotto risulta il seguente:

Zona	Costo fisso macchine	Costo fisso macchine comprensivo di IVA 22%
1	12.750,00	15.555,00
2	11.625,00	14.182,50
3	14.850,00	18.117,00
4	<u>9.850,00</u>	<u>12.017,00</u>
Sommano	49.075,00	59.871,50

