

G.C. a 1

COMUNE DI JESI

Area Servizi Tecnici



Spostamenti casa-scuola, progetto di adeguamento e messa in sicurezza dei percorsi "Pedibus" esistenti; Realizzazione di pista ciclabile e parcheggio scambiatore in conformità al Biciplan del Comune di Jesi.

PROGETTO DI FATTIBILITA' TECNICO-ECONOMICA

Assessore all'Ambiente

Cinzia Napolitano

Il Dirigente dell'Area Servizi Tecnici

Arch. Francesca Sorbatti

Resp. Amministrativo

Dott. Ssa Fulvia Giattaglia

Tecnico

Arch. Matteo Cinti



Elaborato approvato
con Deliberazione
di Giunta Comunale
n. 1 del 09/01/2017

IL SEGRETARIO GENERALE
Dott.ssa Marianna Nicolata Orlando

Relazione descrittiva e quadro economico

SERVIZI TECNICI
Servizio Programmazione Strategica
e Coordinamento Amministrativo

RELAZIONE

OGGETTO: Programma sperimentale nazionale di mobilità sostenibile. Bando del Ministero dell'Ambiente di cui al DM 20/07/2016 n. 208. :

1 - Interventi infrastrutturali nel territorio comunale: Spostamenti casa-scuola, progetto di adeguamento e messa in sicurezza dei percorsi "Pedibus" esistenti; Realizzazione di pista ciclabile e parcheggio scambiatore in conformità al Biciplan del Comune di Jesi.

2 – Acquisto software e app per la pianificazione, gestione ed analisi degli spostamenti casa-scuola

DESCRIZIONE GENERALE DELL'INTERVENTO:

Il progetto ha l'obiettivo di potenziare e promuovere la mobilità sostenibile ed in particolare gli spostamenti casa-scuola.

Per fare questo gli il progetto del Comune di Jesi prevede sia interventi a carattere infrastrutturale che l'acquisto di uno specifico software molto innovativo per la pianificazione, la gestione e l'analisi degli spostamenti casa scuola oltre che il controllo delle emissioni relativi agli spostamenti casa-scuola.

1- Interventi infrastrutturali nel territorio comunale:

Questi sono declinati su 2 azioni:

1- Miglioramento ed adeguamento dei percorsi del Piedibus;

2- Realizzazione di una pista ciclabile e parcheggio scambiatore in conformità al Biciplan del Comune di Jesi.

Azione n. 1 - Miglioramento ed adeguamento dei percorsi del Piedibus :

Il progetto "pedibus", avviato a Jesi nel 2009, attualmente coinvolge n. 7 scuole Primarie, per complessivi 12,5 Km di percorsi e circa n. 250 alunni.

Il bacino potenziale degli iscritti ammonta invece a 1870 alunni e l'obiettivo del progetto è di potenziare al massimo il numero degli utenti del piedibus.

Nel tempo il progetto, coordinato dal comune, ha avuto una sempre maggiore successo con il coinvolgimento di personale scolastico e delle famiglie. Anche da un punto di vista strutturale, si sono realizzati interventi volti al miglioramento dei percorsi, ad esempio la cartellonistica e l'adeguamento degli stessi percorsi con l'individuazione di tracciati sempre più sicuri e possibilmente lontani dalla viabilità con alti livelli di flussi di traffico.

Il progetto che si intende promuovere nasce da un'attenta analisi dello stato attuale dei percorsi utilizzati dai bambini e dagli stessi suggerimenti dei fruitori e gestori del servizio Piedibus. Le criticità emerse sono sostanzialmente riassumibili nella mancata manutenzione dei marciapiedi che presentano buche, inciampi, asfalto fortemente degradato, larghezza ridotta in alcuni punti e non idonea per il passaggio dei ragazzi in sicurezza, alcuni tratti pericolosi, attraversamenti pedonali da rendere più sicuri attraverso una maggiore visibilità, tratti in alcune aree verdi non pavimentate.

In relazione alle criticità evidenziate gli interventi di progetto possono essere riassunti in:

1- manutenzione/rifacimento di parti dei marciapiedi compreso in alcuni casi l'ampliamento degli

stessi;

2- Messa in sicurezza degli attraversamenti pedonali con segnaletica luminosa;

3 – Posa in opera di archetti parapedoni nei passaggi ritenuti pericolosi;

4- Realizzazione di percorsi con finitura in depolverizzato nei tratti non pavimentati delle aree verdi;

5 – Rinnovo / manutenzione della segnaletica orizzontale.

Elenco interventi suddivisi in percorsi per ogni scuola coinvolta:

SCUOLA FEDERICO CONTI:

A- Percorso Viola –

lunghezza complessiva: ml. 545 di cui in area verde ml 155

n. 1 attraversamento pericoloso – Via Puccini

Intervento Fornitura e posa in opera di Cartello Segnalatore di attraversamento tipo “Pedone smart” - costo complessivo n. 2 *€ 4.395 + iva al 22% = € 10.723,80 + posa in opera ≈ € 400

B- Percorso Rosa –

lunghezza complessiva: ml. 1.000

n. 1 attraversamento già semaforizzato

- criticità: tratto di marciapiede ml 140 in via Gramsci -stretto ed in degrado + strettoia

Intervento: allargamento marciapiede e inserimento archetti parapedoni – costo ml 140 x € 104 = € 14.560 + n 2 archetti parapedoni € 80x2 = € 160 + iva a 22 % = € 195,2 + posa in opera circa € 150.

C- Percorso FUCSIA –

lunghezza complessiva: ml. 680

- criticità: visibilità attraversamento via San Pietro Martire

Intervento: allargamento marciapiede e inserimento archetti parapedoni – costo ml 30 x € 104 = € 3.120 + iva a 10%+ n 1 archetti parapedoni € 80 = + iva a 22 % = € 99,80 + posa in opera circa € 75.

D- Percorso TURCHESE –

lunghezza complessiva: ml. 675

- criticità: visibilità attraversamento via Gramsci

Intervento: Fornitura e posa in opera di Cartello Segnalatore di attraversamento più segnaletica orizzontale - costo complessivo n. 2 *€ 90 + iva al 22% = € 109,80 + posa in opera + € 100 segnaletica orizzontale

COSTO COMPLESSIVO SCUOLA FEDERICO CONTI: € 39.886,80

SCUOLA COLLODI CAPPANNINI:

A- Percorso TURCHESE –

lunghezza complessiva: ml. 893 di cui in area verde ml 192

n. 1 attraversamento pericoloso – Viale Verdi

- via Montessori marciapiede mancante/inadeguato

- area verde (Provincia) – percorso inadeguato

Intervento

- Fornitura e posa in opera di Cartello Segnalatore di attraversamento tipo “Pedone smart” - costo complessivo n. 2 *€ 4.395 + iva al 22% = € 10.723,80 + posa in opera ≈ € 400

- allargamento/realizzazione marciapiede – costo : ml 150 x € 104 = € 15.600 + iva al 10% = € 17.160

- realizzazione percorso in area verde – costo ml 192 x € 75= € 14.400 + 10% iva = € 15.840

B- Percorso FUCSIA –

lunghezza complessiva: ml. 550

n. 1 attraversamento già semaforizzato

- criticità: tratto di marciapiede ml 250 in Viale Verdi - in degrado

Intervento: sistemazione marciapiede 250 x € 104 = € 26.000 +iva a 10 % = € 28.600.

C- Percorso MARRONE –

lunghezza complessiva: ml. 737

- realizzazione collegamento tra via Amici e viale Martin Luther King – area verde

Intervento: realizzazione percorso in area verde – costo ml 30 x € 75= € 2.250 + 10% iva = € 2.475

COSTO COMPLESSIVO SCUOLA COLLODI CAPPANNINI: € 75.198

SCUOLA GARIBALDI:

A- Percorso ARANCIONE –

lunghezza complessiva: ml. 723

- criticità: attraversamento via Cartiere vecchie – Via Ancona;

- marciapiede mancante/inadeguato: 100 ml – in prossimità della rotatoria Via Garibaldi-via san Giuseppe

Intervento: Fornitura e posa in opera di Cartello Segnalatore di attraversamento più segnaletica orizzontale - costo complessivo n. 2 *€ 90 + iva al 22% = € 109,80 + posa in opera + € 100 segnaletica orizzontale;

sistemazione marciapiede 100 x € 104 = € 10.400 +iva a 10 % = € 11.440

B- Percorso VERDE –

lunghezza complessiva: ml. 683

- criticità: manutenzione marciapiedi – Granita-San Giuseppe ml 145;

-Intervento:

sistemazione marciapiede 145 x € 104 = € 15.080 +iva a 10 % = € 16.580

COSTO COMPLESSIVO SCUOLA GARIBALDI: € 28.229,80

SCUOLA MARTIRI DELLA LIBERTA':

A- Percorso VERDE –

lunghezza complessiva: ml. 1.039

- criticità: attraversamento via Zannoni

Intervento: € 100 segnaletica orizzontale;

B- Percorso ROSSO –

lunghezza complessiva: ml. 570

- criticità: NESSUNA SEGNALEZIONE

-Intervento: NESSUNO

COSTO COMPLESSIVO SCUOLA MARTIRI DELLA LIBERTA': € 100

SCUOLA MAZZINI':

A- Percorso ROSSO –

lunghezza complessiva: ml. 737

- criticità: attraversamento via xxiv Maggio

Intervento: Fornitura e posa in opera di Cartello Segnalatore di attraversamento tipo “Pedone smart” - costo complessivo n. 2 *€ 4.395 + iva al 22% = € 10.723,80 + posa in opera ≈ € 400

COSTO COMPLESSIVO SCUOLA MAZZINI': € 11.123,80

SCUOLA MESTICA:

A- Percorso ROSSO/BLU –

lunghezza complessiva: ml. 292

- criticità: NESSUNA SEGNALEZIONE

- intervento Nessuno

B- Percorso BLU –

lunghezza complessiva: ml. 765

- criticità: NESSUNA SEGNALEZIONE

- intervento Nessuno

B- Percorso ARANCIONE –

lunghezza complessiva: ml. 438

- criticità: attraversamento Viale della Vittoria

- intervento : Fornitura e posa in opera di Cartello Segnalatore di attraversamento tipo “Pedone smart” - costo complessivo n. 2 *€ 4.395 + iva al 22% = € 10.723,80 + posa in opera ≈ € 400

COSTO COMPLESSIVO SCUOLA MESTICA: € 11.123,80

SCUOLA MONTE TABOR:

A- Percorso ROSSO –

lunghezza complessiva: ml. 614

- criticità: NESSUNA SEGNALEAZIONE

- intervento Nessuno

B- Percorso BLU –

lunghezza complessiva: ml. 787

- criticità: MARCIAPIEDE VIA XX Luglio

- intervento: $180 \times € 104 = € 18.720$ +iva a 10 % = € 20.592

C- Percorso VERDE–

lunghezza complessiva: ml. 735

- criticità: NESSUNA SEGNALEAZIONE

- intervento Nessuno

COSTO COMPLESSIVO MONTE TABOR: € 20.592

Azione n. 2: Realizzazione di una pista ciclabile e parcheggio scambiatore in conformità al Biciplan del Comune di Jesi

Il Comune di Jesi con Delibera n. 183/2014 ha approvato il BICIPLAN del Comune di Jesi.

Gli obiettivi del piano possono essere così sintetizzati:

1 creazione di una rete ciclabile rivolta sia ad un'utenza sistematica di medio raggio (spostamenti casa-lavoro e casa – poli attrattivi di maggior spessore) sia ad un'utenza che utilizza la bicicletta nel tempo libero, per fare sport, per conoscere e scoprire il proprio territorio;

2. incrementare la mobilità ciclabile urbana di Jesi fino ad avvicinarsi ai valori europei e ciò può essere raggiunto solo con interventi strutturali da una parte, e di promozione e sensibilizzazione dall'altra, con azioni di marketing comunicativo per promuovere il cambiamento degli stili di vita;

3. la riqualificazione della pista ciclabile del fiume Esino a valenza prevalentemente paesaggistica, al fine di favorire una attività cicloturistica - ricreativa e collegarla con la rete ciclabile urbana ed intercomunale.

Le principali linee di attuazione del “biciplan” in ambito urbano sono state come di seguito individuate:

1. una rete di primo livello costituita dai seguenti itinerari: 1 Viale della Vittoria – ZIPA (Al lavoro in bicicletta); 2 Ventaglio – Foro Boario (Il verde sotto le mura); 3 Asse Sud (La via del Commercio); 4 Fausto Coppi (Il tempo libero); 5 Centro storico – Ospedale (Il filamento verde); 6 Erbarella – Agraria (Il fronte Nord);

2. una rete di secondo livello (itinerari di distribuzione) per permettere la ciclabilità diffusa composta da piste e da itinerari ciclabili, realizzabile anche con interventi di moderazione del traffico, pedonalizzazioni, zone di incontro;

3. un insieme di parcheggi scambiatori.

L'Amministrazione dal 2014 ha iniziato un percorso, tutt'ora in attuazione, per il raggiungimento di questi obiettivi. Ad oggi sono state già stati realizzati n. 2 itinerari di primo livello in ambito urbano per più di 10 km complessivi di percorsi ciclo/pedonali, il Masterplan del Distretto Cicloturistico della Vallesina e la realizzazione di lavori per la soluzione di una delle criticità rilevate dal Masterplan con la realizzazione di un percorso ciclabile in ambito AERCA – Interporto.

Continuando in questa ottica ma declinata per il tema del bando, si è individuato una percorso di

secondo livello già pianificato dal Biciplan, che intercetta ben 5 scuole tra materna, primaria e secondarie, tutte concentrate tra Viale Martin Luther King e Viale Verdi e che realizza anche un collegamento virtuoso con due punti importanti del Itinerario Ciclo pedonale n. 4 Denominato fausto Coppi – riuscendo a collegare Via Campolungo ai Giardini Pubblici/viale Cavallotti, passando appunto per il Viale Martin Luther King e Viale Verdi. Questi viali sono assi importanti per la viabilità, progettati con l'ottica dello scorrimento veloce oggi non più attuale in zone della città a carattere residenziale e scolastico come quelle interessate. Pertanto il progetto ha l'obiettivo di ridurre il traffico e la velocità di queste strade realizzando appunto un percorso ciclabile, su corsia riservata per ogni senso di marcia, che comporterà la riduzione della carreggiata stradale a vantaggio di una mobilità lenta.

Con la pista si realizzeranno anche parcheggi per bici nell'ambito dei piazzali scolastici sia per le scuole intercettate dalla pista che per quelle del progetto piedibus.

Contestualmente, al fine di compensare i posti auto da eliminare per la realizzazione del percorso ciclabile, si rende necessaria la realizzazione di un parcheggio “scambiatore” già previsto anch'esso nell'ambito del Biciplan in particolare l'area verde, non attrezzata esistente lungo via Paladini.

Questo parcheggio consentirà diversi utilizzi: parcheggio di compensazione appunto dei posti cancellati dalla pista ciclabile, parcheggio a servizio delle scuole limitrofe in modo da ridurre/eliminare la sosta “selvaggia” che quotidianamente si verifica al cominciare e al termine delle lezioni scolastiche e parcheggio a servizio delle attività prospicienti il centro commerciale di via Paladini. L'area oggetto di trasformazione, ha una superficie di mq 1.340, ed è una zona TE 2.1. Da un punto di vista urbanistico la trasformazione in parcheggio non incide sugli standard cittadini e non comporta variante urbanistica. Approssimativamente il parcheggio in progetto potrà ospitare circa 40 auto il costo di realizzazione forfettario è di € 33.70 al mq..

I costi di della pista ciclabile e del parcheggio sono così determinati:

Pista ciclabile in corsia riservata (secchio di vernice) ml 1900 -
costo a ml per segnaletica orizzontale (entrambi i sensi di marcia, rallentamenti ecc.) e segnaletica verticale € /ml 25

pista ciclabile:	ml1.900 x € 25 = € 48.000 + iva al 10%
porta bici ad arco	n. 10 stalli per n. 9 scuole = 90 stalli x € 80 = € 7.200 + iva a 22% = € 8.784
Parcheggio:	mq 1.340 x € 33,70= € 45.158 + iva al 10 %

QUADRO ECONOMICO DEL PROGETTO INFRASTRUTTURALE:

AZIONE 1

A - Lavori edili

marciapiedi, posa segnaletica
percorsi in aree verdi

€ 122.255,00

B - Somme a disposizione:

iva al 10 %	€012.225,00
Incentivo 2%	€002.445,10
Forniture con iva al 22%:	
Segnalatori attr., archetti ecc	€043.409,80
Imprevisti e lav. Complementari 10 %	€012.225,00

Totale B **€070.304,90**

TOTALE AZIONE 1 €192.559,90

AZIONE 2

A - Lavori edili

Pista ciclabile e
parcheggio

€ 93.158,00

B - Somme a disposizione:

iva al 10 %	€009.316,00
Incentivo 2%	€001.863,16
Forniture con iva al 22%:	
Porta bici ad arco	€008.784,00
Imprevisti e lav. Complementari 10 %	€009.316,00

Totale B **€029.279,16**

TOTALE AZIONE 2 €122.437,16

TOTALE COMPLESSIVO AZIONE 1 + AZIONE 2 €314.997,06

2 – Acquisto software e app per la pianificazione, gestione ed analisi degli spostamenti casa-scuola

Ulteriore parte del progetto per lo sviluppo ed innovazione del piedibus ed più in generale per gli spostamenti casa scuola riguarda l'acquisto di una specifica web-application per la realizzazione di un vero Piano strutturato.

Partner del progetto è una ATI costituita da n. 4 società specializzate su questa tematica e nello sviluppo di software e app specifiche.

La Web-application, fruibile anche su smartphone, consentirà di tracciare un quadro dettagliato delle abitudini di mobilità degli studenti, docenti e genitori, le loro attitudini al cambiamento verso soluzioni alternative e sostenibili.

Il progetto prevede pertanto di coinvolgere anche gli studenti di scuole medie e superiori oltre a quelle delle primarie già coinvolte dal piedibus.

I dati della popolazione scolastica del Comune di Jesi sono di n. 4.706 alunni per le scuole secondarie di 2° grado, n. 1.103 per le medie e 1.870 per le primarie. Considerando docenti e famiglie coinvolte il numero delle persone potenzialmente interessate non è indifferente.

La web application è la soluzione ideale per la futura pianificazione e gestione di questo processo di trasformazione verso una direzione maggiormente sostenibile della mobilità ed in particolare di quella scolastica.

In questa fase il Comune di Jesi si propone di coinvolgere in totale n. 19 scuole:

n. 9 scuole della primaria; n. 4 scuole delle medie e n. 6 scuole della secondaria superiore per un investimento complessivo di € 42.300 + 22% di iva.

QUADRO ECONOMICO CONCLUSIVO:

1- Parte infrastrutturale	€ 314.997,06
2 – Web application	€ 51.606,00

TOTALE € 366.603,06

Planimetria generale;
Planimetria Biciplan
Ipotesi realizzative pista ciclabile;
Analisi criticità percorsi pedibus;
Arredi tipo.