

REGIONE PIEMONTE

PROVINCIA DI NOVARA



## Comune di Romagnano Sesia

Piazza Libertà, 1

# PROGETTO MOVICENTRO

## PROGETTO ESECUTIVO

### STRUTTURA PER LA MOBILITA' SOSTENIBILE E NODO DI INTERSCAMBIO NEI PRESSI DEL PIAZZALE DELLA STAZIONE FERROVIARIA

*PAR FSC 2007/2013 - ASSE III . P.T.I. "Terra di Mezzo" -  
REGIONE PIEMONTE D.D. n. 422.2015*

Doc:

# A

## RELAZIONE TECNICA DESCRITTIVA

DICEMBRE 2016

STUDIO TECNICO GEOMETRA

**EDGARDO CANUTO**

Strada del Monte Piazza n° 88 - 13900 - Biella  
Tel. 015/31101- Cell. 329/9029045 - Fax 015/31101  
C.F.: CNT DRD 64M26 A859P P.IVA: 01763560024  
Iscritto al Collegio dei Geometri di Biella al N° 675

DOTT. ARCHITETTO

**LORENZO VARESA**

Piazza Salvo d'Acquisto n° 16 - 13811 - Andorno Micca  
Cell. 328/8362220  
C.F.: VRS LNZ 73B05 A859R  
Iscritto al all'Ordine degli Architetti di Biella al N° A254

STRUTTURA PER LA MOBILITA' SOSTENIBILE E NODO DI INTERSCAMBIO NEI PRESSI DEL PIAZZALE DELLA  
STAZIONE FERROVIARIA



**Comune di Romagnano Sesia**

Piazza Liberta', 1

**PROGETTO MOVICENTRO**

***PROGETTO ESECUTIVO***

**STRUTTURA PER LA MOBILITA' SOSTENIBILE E NODO DI  
INTERSCAMBIO NEI PRESSI DEL PIAZZALE DELLA  
STAZIONE FERROVIARIA**

*STRUTTURA PER LA MOBILITA' SOSTENIBILE E NODO DI INTERSCAMBIO NEI PRESSI DEL PIAZZALE DELLA STAZIONE FERROVIARIA*

## **PREMESSA**

Tra le iniziative messe in campo dalla Regione Piemonte per promuovere forme di trasporto più sostenibili, un ruolo di rilievo è stato svolto dal programma di intervento denominato "Progetto Movicentro". Tale programma ha previsto, in corrispondenza di nodi significativi delle reti di trasporto pubblico e privato, la realizzazione di una serie di poli di interscambio (interventi destinati a connettere due o più modi di trasporto) al fine di rendere più agevole e funzionale la mobilità delle persone.

Il progetto dell'intervento Movicentro di Romagnano Sesia prevede la realizzazione di un nuovo punto di interscambio a favore della mobilità pubblica su gomma.

Prima di entrare nel vivo della descrizione dell'intervento di progetto e per comprenderne l'esigenza, è bene fornire alcune informazioni generali e storiche in merito alla Stazione Ferroviaria di Romagnano Sesia, nodo dove Movicentro si svilupperà (le note sono tratte dal sito wikipedia).

## **CENNI STORICI**

La stazione di Romagnano Sesia è una stazione ferroviaria al servizio delle ferrovie Novara-Varallo, utilizzata soltanto da treni turistici e merci, e Santhià-Arona, chiusa al traffico dal 2012.

La stazione entrò in funzione il 22 febbraio 1883 in occasione dell'apertura della tratta ferroviaria fra Romagnano Sesia e Vignale.

La gestione dell'impianto, affidata alla Società per le Strade Ferrate del Mediterraneo che eserciva la cosiddetta Rete Mediterranea, nel 1905 passò alle neocostituite Ferrovie dello Stato.



Durante la costruzione della ferrovia Santhià-Arona, attivata fra il 1905 e il 1906, si rese necessario alzare il piano del ferro in virtù del fatto che la nuova linea correva in rilevato per accedere al ponte sul fiume omonimo e così venne costruito un nuovo fabbricato viaggiatori, pochi metri più a sud rispetto all'originario, più grande.

Superate le due guerre mondiali rimanendo pressoché indenne, nel periodo 1985-1986, la stazione fu interessata da lavori di ammodernamento tecnologico che investirono la Santhià-Arona e nel

*STRUTTURA PER LA MOBILITA' SOSTENIBILE E NODO DI INTERSCAMBIO NEI PRESSI DEL PIAZZALE DELLA STAZIONE FERROVIARIA*

1991-1992 da analoghi interventi sulla Novara-Varallo. In ultima occasione il piazzale binari fu interessato da un riordino generale, ultimato alla fine degli anni novanta con l'installazione dell'Apparato Centrale Elettrico a Itinerari, che sostituì l'azionamento manuale dei segnali, degli scambi e dei passaggi a livello. Nella stessa occasione vennero ricostruiti i marciapiedi all'altezza di 55 cm sul piano del ferro e realizzato il sottopassaggio pedonale che funge anche da accesso secondario per accedere dalla parte opposta alla ferrovia.

Un nuovo cambio di gestione della stazione avvenne nel 2001 con il passaggio a Rete Ferroviaria Italiana.



La sospensione della ferrovia Santhià-Arona, avvenuta dal 17 giugno 2012, comportò l'utilizzo dei soli primi due binari, mettendo in discussione tutti i lavori di ammodernamento realizzati.

Il 15 settembre 2014 fu sospeso il servizio passeggeri anche sulla linea Novara-Varallo limitando il traffico di Romagnano Sesia al solo servizio merci per la cartiera Kimberly-Clark e al traffico turistico inaugurato dal 24 maggio dell'anno seguente, in occasione di Expo 2015, riproposto in seguito su base periodica a cura della Fondazione FS.

## **IL CONTESTO DI RIFERIMENTO E STATO DI FATTO**

La stazione è dotata di sei binari passanti, di cui cinque provvisti di marciapiedi per i viaggiatori e uno di servizio per le manovre dei locomotori. I marciapiedi sono provvisti di pensiline e collegati da un sottopassaggio pedonale. Sono presenti in stazione pannelli informativi audio e video per le partenze dei treni.

*STRUTTURA PER LA MOBILITA' SOSTENIBILE E NODO DI INTERSCAMBIO NEI PRESSI DEL PIAZZALE DELLA STAZIONE FERROVIARIA*

Il traffico passeggeri della Novara-Varallo è svolto sui primi due binari; di cui il primo usato per la maggior parte del traffico e il secondo per gli incroci. Il traffico per la Santhià-Arona era svolto sui binari 3 e 4; di cui il terzo usato per la maggior parte delle fermate e transiti, poiché di corretto tracciato, mentre il quarto per gli incroci. Il binario 5 è usato in prevalenza dai treni merci in arrivo da Novara, che hanno termine e rottura di carico a Romagnano Sesia, in attesa di entrare nello scalo della Kimberly-Clark.

Sul primo marciapiede, lato Varallo è posta a monumento la locomotiva FS 880 004, che fece servizio sulla ferrovia della Valsesia fino alla fine degli anni settanta, mentre in direzione di Arona è presente il fabbricato viaggiatori originale del 1883 usato per la gestione dell'area Servizio Lavori, composta da un altro piazzale con tre binari tronchi di scalo, utilizzati come deposito dei mezzi di manutenzione delle linee.



Il fabbricato viaggiatori è sviluppato su due piani, parzialmente aperto al pubblico. L'edificio ospita uffici di RFI, il Dirigente Locale, che regola il traffico della stazione mediante apparato ACEI. La sala d'attesa e una biglietteria a sportello (chiusa dopo la sospensione della Santhià-Arona).

Presso il nuovo fabbricato viaggiatori, si trova l'esercizio pubblico, costruito interamente in legno sullo stile degli chalet di alta montagna; una struttura risalente all'inizio del 1900, anno di costruzione della nuova stazione. Un'altra caratteristica inoltre, accanto al fabbricato viaggiatori, la torre dell'acqua in mattoni è a pianta ottagonale.

Una vestigia visibile ancora dell'impianto originario, è la rimessa locomotive, in disuso, posta poco distante dal magazzino merci in direzione di Novara/Arona.

*STRUTTURA PER LA MOBILITA' SOSTENIBILE E NODO DI INTERSCAMBIO NEI PRESSI DEL PIAZZALE DELLA STAZIONE FERROVIARIA*



## **INTERVENTI PREVISTI IN ATTUAZIONE CON IL PRESENTE PROGETTO**

Ritornando agli aspetti legati al progetto si auspica che le potenzialità di servizio al pubblico del nuovo Movicentro non saranno solo limitate ad un servizio nei giorni feriali, a favore di utenza che usa il mezzo pubblico per esigenze scolastiche o lavorative, ma che il medesimo potrà essere anche maggiormente utilizzato, nei giorni festivi e prefestivi, da parte una utenza turistica diretta verso la Valsesia.

Il ripensamento dell'interscambio, venuta meno per il momento l'operatività del servizio di trasporto pubblico su ferro (eccetto i rari servizi relativi ai treni turistici e merci più sopra citati), deve poter garantire la piena funzionalità del servizio alternativo del TPL su gomma. Attualmente gli autobus che prestano servizio a favore del territorio stazionano e compiono le relative manovre nell'ambito di parte del piazzale antistante la stazione ferroviaria.

I nuovi spazi e la nuova piazza sono pensati non solo come un semplice incontro casuale di vie d'accesso, zone di stazionamento, parcheggi, flussi pedonali, ma come uno spazio pubblico di relazione sociale.

Posto a fianco della sede dei binari si propone un nuovo sistema di interscambio e di collegamento, eliminando parzialmente la presenza di aree dismesse – che l'intervento riconverte - e costituendo una necessaria riconnessione del sito con il sistema cittadino.

*STRUTTURA PER LA MOBILITA' SOSTENIBILE E NODO DI INTERSCAMBIO NEI PRESSI DEL PIAZZALE DELLA STAZIONE FERROVIARIA*



L'area dell'intervento, di proprietà di RFI e concessa in comodato al Comune di Romagnano Sesia, ricopre una superficie di circa 1.100 mq ed il nodo risulta essere in posizione strategica rispetto all'abitato.



Le funzioni del nuovo piazzale e delle aree connesse si svolgono come un percorso a partire dal piazzale di fronte alla stazione che, trasformandosi da luogo di sosta autobus a luogo di

*STRUTTURA PER LA MOBILITA' SOSTENIBILE E NODO DI INTERSCAMBIO NEI PRESSI DEL PIAZZALE DELLA STAZIONE FERROVIARIA*

movimento, potrà poi essere ripensato e riconvertito dall'amministrazione comunale – di concerto con RFI – ad altri utilizzi e funzioni.

L'utilizzo di un sedime, fino ad oggi quasi unicamente a servizio delle attività ferroviarie, darà la possibilità di gestire in maniera più funzionale e sicura lo stazionamento degli autobus e le manovre in ingresso ed in uscita dal piazzale.

L'attesa dei passeggeri e le manovre di salita/discesa dell'utenza dai mezzi pubblici avverranno invece nell'area antistante la stazione ferroviaria.

Quale parte destinata alla pedonalità si utilizzerà una porzione di sedime che attualmente gravita intono al blocco dei servizi igienici destinati al pubblico ed alla vecchia torre dell'acqua (non oggetto di intervento).

Gli spazi saranno pavimentati in elementi prefabbricati in cls e saranno fruibili da sedie a ruote, senza alcun impedimento od ostacolo. Il blocco servizi igienici sarà messo a disposizione dell'utenza. L'area avrà accesso, per i pedoni, dal marciapiede del piazzale antistanti il fabbricato della stazione ferroviaria. Sarà creato un ampio varco, unicamente pedonale, mediante la demolizione di una porzione di muro che attualmente è posta a margine della torretta dell'acqua.



Per consentire l'ingresso e l'uscita degli autobus dall'area di stazionamento con un adeguato spazio di manovra, l'attuale ingresso sarà modificato; saranno rimossi il cancello metallico esistente e la recinzione in elementi prefabbricati in cls che attualmente è posta a margine della torretta dell'acqua.

Sarà realizzata una aiuola mediante posa di cordolatura in cls, che intercluderà la torretta dell'acqua consentendo il transito degli autobus intorno alla stessa, creando un varco di accesso ed uno d'uscita separati, di larghezza pari a circa 6 metri, evitando così di far compiere ai mezzi

*STRUTTURA PER LA MOBILITA' SOSTENIBILE E NODO DI INTERSCAMBIO NEI PRESSI DEL PIAZZALE DELLA STAZIONE FERROVIARIA*

manovre in retromarcia per lo giungere/uscire dalla zona destinata allo stazionamento negli stalli dedicati.

Le parti di piazzale che saranno destinate alle manovre ed allo stazionamento degli autobus saranno pavimentate in asfalto.

Gli stalli degli autobus, saranno evidenziati con segnaletica orizzontale.

L'intervento Movicentro di Romagnano Sesia avrà le caratteristiche di autostazione terminale o di testa.

I criteri fondamentali riguardanti gli schemi di circolazione che si sono tenuti in considerazione e sono stati applicati sono stati i seguenti:

- tenere separate le circolazioni in arrivo e in partenza sia dei veicoli che delle persone;
- evitare percorsi inutili ai veicoli e alle persone;
- evitare interferenze tra la circolazione delle persone e la circolazione dei veicoli.

Gli definizioni degli schemi distributivi è partita dall'analisi dell'ampiezza e della morfologia dell'area prescelta, tenendo nella giusta considerazione i dati e le tipologie di traffico attuali.

Dopo una prima definizione schematica dell'impianto, individuando la distribuzione e l'articolazione planimetrica dei singoli elementi funzionali, si è poi passati ad analizzare le varie soluzioni distributive, condizionate in modo rilevante dalla forma dell'area e dal posizionamento degli accessi.



*STRUTTURA PER LA MOBILITA' SOSTENIBILE E NODO DI INTERSCAMBIO NEI PRESSI DEL PIAZZALE DELLA STAZIONE FERROVIARIA*



Le zone di stazionamento dei mezzi pubblici saranno interdette al traffico pedonale e veicolare privato.

L'organizzazione planimetrica è stata quindi calibrata sul nuovo sistema di manovra degli autobus, con la volontà e l'intento di salvaguardare le utenze deboli e l'utenza e di giungere alla migliore fruibilità degli spazi.



*STRUTTURA PER LA MOBILITA' SOSTENIBILE E NODO DI INTERSCAMBIO NEI PRESSI DEL PIAZZALE DELLA STAZIONE FERROVIARIA*

Gli spazi sono stati pensati tenendo conto della normativa riguardante gli autobus che classifica tali veicoli a seconda della capienza e della destinazione funzionale.

Gli autobus possono essere infatti essere classificati in base all'uso (e al rapporto esistente fra posti a sedere e posti in piedi) in :

- autobus urbani;
- autobus suburbani;
- autobus interurbani (per il collegamento di più centri);
- autobus gran turismo (per itinerari di grande distanza).

Passando dagli autobus urbani ai suburbani fino a quelli interurbani e da gran turismo si assiste a un aumento progressivo del numero dei posti a sedere rispetto ai posti in piedi.

Il piazzale è potenzialmente adatto a tutte le categorie sopracitate.

E' bene ricordare che gli autobus sono veicoli adibiti al trasporto di persone con 9 o più posti compreso il conducente; fanno parte della categoria degli autoveicoli.

Secondo la classificazione internazionale dei veicoli a motore e trainati, gli autobus rientrano nella categoria M (veicoli a motore destinati al trasporto di persone con almeno 4 ruote) e più precisamente:

Categoria M1: veicoli a motore destinati al trasporto di persone con al massimo 8 posti a sedere oltre al sedile del conducente.

Categoria M2: veicoli a motore destinati al trasporto di persone con più di 8 posti a sedere oltre al sedile del conducente e massa massima non superiore a 5 T.

Categoria M3: veicoli a motore destinati al trasporto di persone con più di 8 posti a sedere oltre al sedile del conducente e massa massima superiore a 5 T.

Le caratteristiche dimensionali e di massa degli autobus, secondo quanto prescritto dall'art. 61 del CdS, dall' art. 216 del regolamento e dall'art. 62 del CdS, sono le seguenti:

- lunghezza massima: o a due assi: 13,50 metri o a tre o più assi: 15,00 metri (N.B. La sperimentazione degli autobus più lunghi di 12 metri si è conclusa nel 2001 e attualmente possono circolare con lunghezze massime fino a 15 metri -Circolare DTTSIS 18.11.2003 n. 4346-MOT2/B –

Naturalmente non è questo il caso del Movicentro di Romagnano Sesia).

Esiste una deroga valida solo per gli autobus NCC e granturismo che possono essere dotati di strutture portasci o portabagagli applicate posteriormente a sbalzo; pertanto in deroga all'art. 61 CdS e nel rispetto del DD 13.3.1997, 464/4288(0) e della direttiva 2002/7/CE recepita con DM 12.9.2003, occorre che gli autobus non debbano superare la lunghezza massima prevista dal CdS anche con sovrastrutture amovibili aggiunte, tipo portasci.

- larghezza massima: 2,55 metri.

*STRUTTURA PER LA MOBILITA' SOSTENIBILE E NODO DI INTERSCAMBIO NEI PRESSI DEL PIAZZALE DELLA  
STAZIONE FERROVIARIA*

Da questa misura sono escluse le sporgenze dovute ai retrovisori mobili o di altri dispositivi per la visione indiretta, i dispositivi di illuminazione, predellini retrattili, la parte convessa del pneumatico situata immediatamente sopra il punto di contatto con il terreno, dispositivi detraibili di guida laterali montati su autobus destinati ad essere utilizzati in sistemi di veicoli guidati, se non retratti.

Per i soli veicoli della categoria internazionale M2 e M3, non si considerano anche le rampe di accesso in ordine di marcia, piattaforme di sollevamento e attrezzature analoghe in ordine di marcia, purché non sporgano più di 10 cm dai fianchi del veicolo e gli angoli delle rampe anteriori o posteriori siano arrotondati con una curvatura non inferiore a 5 mm, mentre i bordi devono essere arrotondati ed avere una curvatura di almeno 2,5 mm (direttiva 2003/19/CE recepita con DM 12.9.2003 che modifica la direttiva 97/27/CE recepita con DM 14.11.1997).

- altezza massima: o per tutti gli autobus, eccetto quelli in servizio pubblico di linea urbano e suburbano: 4,00 metri; o per gli autobus in servizio pubblico di linea urbano e suburbano: 4,30 metri (devono però circolare obbligatoriamente su itinerari prestabiliti, caratteristica essenziale ed irrinunciabile del servizio di linea).

- masse massime:

- autobus a 2 assi, eccetto quelli in servizio pubblico di linea urbano e suburbano: 18 Tonnellate;
- autobus a 2 assi in servizio pubblico di linea urbano e suburbano: 19 Tonnellate;
- autobus a 3 o più assi: 25 Tonnellate;
- autobus a 3 assi dotati di asse motore munito di pneumatici gemellati e di sospensioni pneumatiche (o riconosciute equivalenti dal Ministero delle infrastrutture e dei trasporti): 26 Tonnellate;
- autobus a 4 o più assi dotati di asse motore munito di pneumatici gemellati e di sospensioni pneumatiche (o riconosciute equivalenti dal Ministero delle infrastrutture e dei trasporti): 32 Tonnellate.

- massa massima gravante sull'asse più caricato: 12 Tonnellate (in ogni caso non può eccedere il valore limite riconosciuto ammissibile dalla casa costruttrice del veicolo); in caso di assi contigui la somma delle masse in corrispondenza di tali assi non deve superare i seguenti valori:

- 12 Tonnellate: con distanza assiale inferiore a 1 metro;
- 16 Tonnellate: con distanza assiale uguale o superiore a 1 metro e inferiore a 1,3 metri;
- 20 Tonnellate: con distanza assiale pari o superiore a 1,3 metri e inferiore a 2 metri.

*STRUTTURA PER LA MOBILITA' SOSTENIBILE E NODO DI INTERSCAMBIO NEI PRESSI DEL PIAZZALE DELLA STAZIONE FERROVIARIA*



Gli interventi principali contenuti nel progetto sono i seguenti.

Si prevede la rimozione della pavimentazione asfaltica presente su parte del piazzale.

Nelle aree destinate al transito e sosta veicolare si provvederà poi a realizzare pacchetto composto da:

- telo tessuto non tessuto;
- stesura di strato con spessore 30 cm. di misto granulare anidro;
- stesura di strato con spessore 10 cm. di misto granulare stabilizzato a cemento;
- formazione di strato con spessore 10 cm. di tout-venant trattato;
- formazione di pavimentazione binder con spessore cm. 6;
- formazione di pavimentazione asfaltica tappetino bituminoso con spessore cm. 4.

Sarà realizzata anche la rimozione della pavimentazione in elementi autobloccanti in cls.

Nelle aree che saranno destinate alla pedonalità si provvederà poi a realizzare pacchetto composto da:

*STRUTTURA PER LA MOBILITA' SOSTENIBILE E NODO DI INTERSCAMBIO NEI PRESSI DEL PIAZZALE DELLA STAZIONE FERROVIARIA*

- stesura di strato con spessore 10 cm. in ghiaia ;
- getto di strato con spessore 15 cm. in cls con rete elettrosaldata maglia 10x10 ;
- stesura di strato con spessore adeguato in sabbia e successiva posa di pavimentazione con riutilizzo degli elementi autobloccanti in cls precedentemente rimossi.

Si provvederà alla rimozione del cancello metallico esistente di accesso all'area e della recinzione in elementi prefabbricati di cls intorno alla torretta dell'acqua, con posa di cordoli di separazione tra le pavimentazione destinata alla pedonalità e l'area verde circostante la torretta che si prolungherà anche in separazione alle corsie di ingresso ed uscita frontistanti il piazzale ferroviario.

Si realizzerà una recinzione perimetrale intorno all'area d'intervento.

Le acque meteoriche saranno raccolte da serie di caditoie che faranno riferimento alla preesistente rete.

Si provvederà alla formazione e predisposizione di impianto di Illuminazione Pubblica per avere una ottima visibilità in tutta l'area, con posa di n. 9 pali, completi di accessori e corpi illuminanti, rete di distribuzione con pozzetti e cavidotto, strutture murarie connesse alla futura formazione e posa di quadro elettrico a servizio dell'impianto.



**Vista aerea dell'ambito d'intervento**

*STRUTTURA PER LA MOBILITA' SOSTENIBILE E NODO DI INTERSCAMBIO NEI PRESSI DEL PIAZZALE DELLA  
STAZIONE FERROVIARIA*

## **MODALITÀ DI GESTIONE DELL'OPERA**

La manutenzione e gestione delle opere è prevista a carico del Comune, e rientra (trattandosi di un'area aperta al pubblico) tra i compiti istituzionali dell'Amministrazione.

L'Amministrazione Comunale di Romagnano Sesia procederà pertanto ad integrare eventualmente i propri contratti di appalto per la manutenzione e gestione delle opere realizzate, ovvero per l'esecuzione in economia degli interventi che si rendano necessari nei casi consentiti dalla legislazione vigente (Codice dei contratti pubblici approvato con D. Lgs. 50/2016 e s.m.i.).

## **ELABORATI GRAFICI DEL PROGETTO ESECUTIVO**

Il progetto, nella versione esecutiva, è costituito dai seguenti allegati tecnici:

**DOCUMENTO A** : La presente relazione che descrive in linea generale ed in linea tecnica l'oggetto degli interventi, ed individua inoltre il quadro economico degli oneri previsti, al cui interno è presente un'esauriva documentazione fotografica.

**DOCUMENTO B** : Computo Metrico Estimativo

**DOCUMENTO C** : Elenco Prezzi Unitari

**DOCUMENTO D** : Lista delle Categorie di Lavoro e delle Forniture Prevista per l'Esecuzione dell'Appalto

**DOCUMENTO E** : Stima Incidenza Sicurezza (Costi Generali e Speciali)

**DOCUMENTO F** : Quadro Incidenza Percentuale della Quantità di Manodopera per le Diverse Categorie

**DOCUMENTO G** : Cronoprogramma dei Lavori

**DOCUMENTO H** : Schema di Contratto

**DOCUMENTO I** : Capitolato Speciale d'Appalto

**DOCUMENTO L** : Piano di Manutenzione

**DOCUMENTO M** : Piano di Sicurezza e Coordinamento per l'Esecuzione dei Lavori

**DOCUMENTO N** : Piano di Sicurezza e Coordinamento per l'Esecuzione dei Lavori (Schede di Rischio)

**DOCUMENTO O** : Piano di Sicurezza e Coordinamento per l'Esecuzione dei Lavori (Fascicolo Informativo)

*STRUTTURA PER LA MOBILITA' SOSTENIBILE E NODO DI INTERSCAMBIO NEI PRESSI DEL PIAZZALE DELLA STAZIONE FERROVIARIA*

**TAV. 1** *"STRUTTURA PER LA MOBILITA' SOSTENIBILE E NODO DI INTERSCAMBIO NEI PRESSI DEL PIAZZALE DELLA STAZIONE FERROVIARIA"* – Inquadramento Generale: Estratto C.T. - Estratto P.R.G. – Estratto C.T.R.

**TAV. 2** *"STRUTTURA PER LA MOBILITA' SOSTENIBILE E NODO DI INTERSCAMBIO NEI PRESSI DEL PIAZZALE DELLA STAZIONE FERROVIARIA"* – Planimetria stato di fatto

**TAV. 3** *"STRUTTURA PER LA MOBILITA' SOSTENIBILE E NODO DI INTERSCAMBIO NEI PRESSI DEL PIAZZALE DELLA STAZIONE FERROVIARIA"* – Planimetria opere in progetto

**TAV. 4** *"STRUTTURA PER LA MOBILITA' SOSTENIBILE E NODO DI INTERSCAMBIO NEI PRESSI DEL PIAZZALE DELLA STAZIONE FERROVIARIA"* – Particolari costruttivi

## **RIEPILOGO DI SPESA**

Il preventivo di spesa per la realizzazione delle opere contenute nel presente progetto in Comune di Romagnano Sesia ammonta a complessivi € 190.000,00.

Il progettista dichiara che i prezzi unitari fanno riferimento a Prezziario Regionale Piemonte 2016. Nelle successive fasi progettuali laddove le categorie di costo non saranno reperibili sul citato prezziario, si provvederà ad utilizzare categorie di costo dei prezziari ufficiali del Provveditorato alle Opere Pubbliche o in alternativa a compilare apposite analisi del prezzo.

La stima eseguita è comprensiva sia dei costi di costruzione da assoggettare a ribasso d'asta contrattuale, che di quelli afferenti alla sicurezza dei lavoratori e del cantiere che saranno esclusi dalle migliori di gara. Questi ultimi, quando afferenti a situazioni prive di caratterizzazione particolare, sono stati individuati nello specifico documento preliminare della sicurezza (che sarà trasformato nel piano di sicurezza in fase di progettazione all'atto della progettazione esecutiva) mediante scomputo percentuale dai prezzi a base di gara, mentre quando caratterizzati da specificità operativa sono stati individuati mediante valutazione economica distinta. Quest'ultima è stata valutata secondo la modalità "a misura" ed in tal senso sarà liquidata.

Il calcolo sommario di spesa, nei modi e nelle forme dell' art. 22 del D.P.R. 207/2010, è riassumibile nel seguente modo:

STRUTTURA PER LA MOBILITA' SOSTENIBILE E NODO DI INTERSCAMBIO NEI PRESSI DEL PIAZZALE DELLA  
STAZIONE FERROVIARIA

### CALCOLO SOMMARIO DI SPESA COMPLESSIVO

DESCRIZIONE OPERE	IMPORTO €	INC. %
<b>LAVORI A MISURA</b>		
Segnaletica verticale	375,04	0,259
Segnaletica orizzontale	1.998,72	1,378
Posa in opera di materiali di segnaletica stradale	181,44	0,125
Scavi	21.112,00	14,560
Demolizioni e rimozioni	15.581,59	10,746
Conglomerati, casserature ed opere in c.a.	219,29	0,151
Marciapiedi, banchine, pavimentazione di cortili	11.732,40	8,091
Opere stradali	19.853,77	13,692
Bitumature	33.829,50	23,331
Opere da fabbro	7.824,05	5,396
Opere da giardiniere	1.505,40	1,038
Opere idrauliche	13.621,96	9,384
Illuminazione	12.431,27	8,573
<i>Sommano i lavori a misura</i>	<i>140.266,43</i>	<i>96,736</i>
<b>LAVORI IN ECONOMIA</b>		
Economie	2.733,57	1,885
<i>Sommano i lavori in economia</i>	<i>2.733,57</i>	<i>1,885</i>
<b>A) Sommano lavori a misura ed in economia</b>	<b>143.000,00</b>	<b>98,621</b>
<b>B) Spese gen. per la sicurezza (comprese nei prezzi unitari)</b>	<b>3.358,94</b>	<b>2,317</b>
<b>C) Importo lavori al netto della sicurezza: A - B</b>	<b>139.641,06</b>	<b>96,304</b>
<b>IMPORTO LAVORI A BASE D'ASTA</b>	<b>139.641,06</b>	<b>96,304</b>
<b>ONERI PER LA SICUREZZA (non soggetti a ribasso d'asta)</b>		
Oneri generali della sicurezza	3.358,94	2,317
Oneri speciali della sicurezza (D.Lgs. 81/2008)	2.000,00	1,379
<b>D) Importo oneri della sicurezza</b>	<b>5.358,94</b>	<b>3,696</b>
<b>E) TOTALE LAVORI IN APPALTO (C+D)</b>	<b>145.000,00</b>	<b>100,00</b>

*STRUTTURA PER LA MOBILITA' SOSTENIBILE E NODO DI INTERSCAMBIO NEI PRESSI DEL PIAZZALE DELLA  
STAZIONE FERROVIARIA*

## QUADRO TECNICO ECONOMICO PRESUNTO DEGLI ONERI PREVISTI

### **IMPORTO LAVORI IN APPALTO** **€uro**

---

(comprensivo di oneri generali e speciali per la sicurezza nei cantieri mobili o temporanei ai sensi del D.L. 81/06 ss.mm.ii.) **€. 145.000,00**

### **SOMME A DISPOSIZIONE DELL'AMMINISTRAZIONE**

- **- I.V.A. 10 % SU IMPORTO LAVORI A BASE D'ASTA** **€. 14.500,00**
  
- **SPESE TECNICHE DI PROGETTO E D.L.  
(L. 2 marzo 1949 n° 144 e D.M. 4 aprile 2001)**
  - Progettazione Definitiva, Esecutiva,  
Coordinamento Sicurezza in fase di Progettazione  
ed in fase di Esecuzione ai sensi del D.L. 81/06,  
importo comprensivo di indennità e rimborsi €. 10.000,00
  
  - Direzione Lavori, Contabilità, C.R.E  
importo comprensivo di indennità e rimborsi €. 5.000,00
  
  - Spese per Verifica della progettazione dei lavori  
ai sensi del capo II del DPR 207/2010  
importo comprensivo di indennità e rimborsi €. 1.000,00

---
  
- **TOTALE COMPLESSIVO SPESE TECNICHE** **€. 16.000,00**
  
- **CONTRIBUTO 4%**  
Legge n° 773 del 20/10/82  
sul totale spese tecniche  
(€. 16.000,00 x 4%) = **€. 640,00**
  
- **I.V.A. 22% SU TOTALE SPESE TECNICHE**  
(€. 16.640,00 x 22%) = **€. 3.660,80**
  
- **ACCANTONAMENTO PER INCENTIVO R.U.P.**  
(L. 163/2006, art. 92 comma 5)  
€. 145.000,00 x 1,5% = **€. 2.175,00**

STRUTTURA PER LA MOBILITA' SOSTENIBILE E NODO DI INTERSCAMBIO NEI PRESSI DEL PIAZZALE DELLA  
STAZIONE FERROVIARIA

• <b><u>SPESE BOLLI E PUBBLICAZIONI</u></b>	€.	400,00
• <b><u>ACCANTONAMENTO FONDO PER ACCORDI BONARI AI SENSI art. 12, comma 1 DEL DPR 207/2010</u></b> €.(145.000,00 x 3%) =	€.	4.350,00
• <b><u>LAVORI IN AMMINISTRAZIONE DIRETTA</u></b>	€.	3.274,20
		<hr/>
<b>Sommano le spese a disposizione dell'Amministrazione</b>	€.	<b>45.000,00</b>
 <b>Importo complessivo</b>		 <b>€. 190.000,00</b> =====

Biella, Dicembre 2016

Il tecnico