



REGIONE PIEMONTE

CITTA' DI PINEROLO

CITTA' METROPOLITANA DI TORINO

SISTEMAZIONE A ROTATORIA  
INCROCIO VIA TOMMASO GIUSTETTO  
ANGOLO VIA DEL BATTITORE  
IN LOCALITA' ABBADIA ALPINA

PROGETTO DEFINITIVO ESECUTIVO

ELABORATI

ELAB. 1a

RELAZIONE TECNICA GENERALE

PROGETTISTA Arch. Danilo Odetto

CONSULENZA SERTEC Engineering

data: novembre 2015

**REGIONE PIEMONTE**  
**CITTA' DI PINEROLO**  
**Città Metropolitana di Torino**

**SISTEMAZIONE A ROTATORIA INCROCIO**  
**VIA TOMMASO GIUSTETTO /**  
**VIA DEL BATTITORE**  
**IN LOCALITA' ABBADIA ALPINA**

**PROGETTO**  
**DEFINITIVO-ESECUTIVO**

**RELAZIONE TECNICA GENERALE**

*Novembre 2015*

## 1. ANALISI DEL CONTESTO

La località di Abbadia Alpina, ad ovest di Pinerolo, è posta sulla *direttrice della val Chisone*, proprio nel punto in cui la valle inizia a stringersi verso la gola di Porte.

Tale direttrice è servita comodamente da *tre distinte arterie stradali* (via storica, tangenziale interna di scorrimento locale e circonvallazione extra-urbana di Pinerolo).



*Vista zenitale di Abbadia Alpina*

La vecchia stradale attraversa il nucleo storico di Abbadia Alpina con il nome di Via Nazionale; parallelamente è stata realizzata la *tangenziale interna* della frazione, denominata Via Tommaso Giustetto, sia per facilitare l'evitamento del centro abitato che a servizio di una vasta *area commerciale/artigianale* collocata tra Via Giustetto e la Circonvallazione di Pinerolo proprio per facilitare l'accesso alla stessa sia per i cittadini pinerolesì che per quelli del territorio (dalle valli e dalla pianura).



*Vista zenitale sull'area commerciale*

Le tre arterie sono equidistanti circa 150 m e collegate tra loro con varie vie residenziali, tra Via Nazionale e Via Giustetto, e da uno svincolo tra Via Giustetto e la Circonvallazione, oltre ai vari accessi in ingresso/uscita lungo il centro commerciale da/verso la corsia nord della circonvallazione.

Il *nodo principale dell'asta* di Via Giustetto risulta essere l'incrocio con Via del Battitore, traversa corrispondente, verso sud, proprio con lo svincolo di entrata/uscita dalla Circonvallazione; e, verso il centro, comprendente la nuova uscita pedonale dal complesso scolastico di Abbadia Alpina.



*Dettaglio sull'incrocio Via Giustetto / Via del Battitore*

La configurazione attuale dell'incrocio è basata su un *incrocio tradizionale con diritto di precedenza alla strada principale*, cioè Via Giustetto; l'accesso/uscita alla/dalla Via del Battitore, nelle due direzioni (locale a nord, extra-urbana a sud), è organizzato con rami di svolta disposti su un *impianto ovale* di grandi dimensioni (circa 45x30 m) che non garantisce però le migliori condizioni di sicurezza stradale, in quanto il generale impianto viario di Via Giustetto è organizzato con corsie troppo larghe per ogni senso di marcia (larghezza lorda di circa 7,00 m). Tale situazione favorisce le *velocità elevate* e, quindi, porta ad avere notevoli rischi di incidentalità; questi ultimi aggravati da altre condizioni ambigue come, ad esempio, le difficoltose uscite dal controviale sud-ovest nell'incrocio in esame od in prosecuzione dello stesso ad est.



*Vista generale da sud-ovest*



*Innesti dal controviale sud*



*L'impianto ovale al centro*



*Corsie e parcheggio sul lato nord-est*

## 2. OBIETTIVI DELL'INTERVENTO INFRASTRUTTURALE

Gli obiettivi principali che ci si pone per migliorare la sicurezza stradale dell'incrocio in questione sono:

- diminuire la velocità istantanea dei veicoli;
- depotenziare il predominio della direttrice principale;
- favorire la coesistenza pacifica tra veicoli, ciclisti e pedoni;
- eliminare o ridurre le barriere architettoniche, mettendo anche in sicurezza gli attraversamenti pedonali,
- migliorare funzionalmente ed esteticamente l'ambiente stradale.

La *sistemazione a rotatoria* è la *più auspicabile* per una puntuale diminuzione delle velocità e, di conseguenza, per una riduzione delle stesse anche nei dintorni dell'incrocio in questione, soprattutto in seguito all'apertura del nuovo ampliamento verso sud del complesso scolastico locale e, in generale, per *favorire le immissioni in sicurezza anche nelle altre zone di accumulo* collocate lungo via Giustetto (a circa 60 m ad est ed ovest dall'incrocio in oggetto) a servizio dei vari esercizi commerciali.

Rilevante è, anche, il miglioramento dei *valori illuminotecnici* con il nuovo impianto a rotatoria stradale; il punto luce tipo "torre faro" viene riposizionato nel centro della nuova rotonda a progetto e viene integrato mediante l'inserimento di punti luce specifici sui passaggi pedonali.

### 3. LA CONCEZIONE PROGETTUALE

#### 3.01. LA SOLUZIONE ADOTTATA

Per questo incrocio si propone una *rotonda di 30,00 m di diametro*, con anello semi-carrozzabile largo 2,00 m. Una rotatoria di queste dimensioni è catalogabile, secondo la normativa italiana, tra quelle compatte (comprese tra 25÷40 m); anche per le ben più sperimentate esperienze svizzere si tratta di una *rotonda compatta* (ma in tal Paese nel range 22÷35 m) caratterizzata dalla presenza dell'anello semi-carrozzabile per gli innesti ad una corsia (come nel caso in oggetto); tale diametro favorisce il miglior inserimento di tutti i rami incidenti sull'incrocio, compresi quelli del *controviale* in uscita da sud-ovest e quello in ingresso a sud-est, attualmente causa di disagi.

La rotonda in progetto viene collocata in modo da favorire il mantenimento della sosta veicolare (in particolare, in linea per gli invalidi) e la fermata dei bus su entrambi i margini a nord; un *corsello di servizio* a senso unico, largo 4,75 m all'imbocco e fino a 7,30 m nella tratta di fermata bus, viene appositamente dedicato all'area scolastica; mentre un nuovo *corsello di scorrimento*, in direzione ovest sempre a senso unico, largo 5,00 m, viene realizzato in posizione più centrale, in modo da smaltire rapidamente il traccio verso quella direttrice.



*Esempio di rotonda compatta a Pinerolo*



*Uscita esistente dal controviale sud-ovest*

La rotatoria è organizzata con un'*isola centrale* del diametro di 12,50 m totali, un anello semi-sormontabile largo 2,00 m ed un anello di circolazione lordo largo fino a 8,75 m comprendente una corsia effettiva larga 6,75 m, per cui lateralmente rimane una banchina larga fino a 2,00 m dedicata allo scorrimento dei ciclisti.

Infatti, il mantenimento di una banchina laterale di 1,50 m, lungo i rami di scorrimento esistenti è idoneo all'inserimento di due *itinerari ciclabili*, lungo via Giustetto, rispettivamente a nord e sud, in direzioni opposte; in prossimità della rotatoria, gli itinerari ciclabili si raccordano proprio mediante la fascia esterna presente nella rotonda. Questi due percorsi ciclabili sono previsti per una estensione di 175 m ma si prevede di estendere poi la soluzione a tutta la via Giustetto. In prossimità del nuovo corsello ottenuto e del parcheggio in linea sul lato nord tale percorso diventa una *fascia polifunzionale* a servizio sia dei ciclisti che degli utenti dei parcheggi.



*Incanalamento per le biciclette*



*Fascia polifunzionale ciclabile*

Per favorire le adeguate *distorsioni delle traiettorie*, in ingresso ed uscita dalla rotatoria, i rami vengono orientati verso il centro rotonda, così da far decelerare i veicoli. In prossimità della rotonda, gli itinerari ciclabili vengono protetti da *divisori spartitraffico* realizzati come manufatti cubettati.

Sui rami incidenti da via del Battitore, vengono invece realizzati *spartitraffico centrali*, cubettati anch'essi, per dividere le due corsie di ingresso ed uscita alla rotonda.



Come previsto dal *D.M. 19 aprile 2006* le corsie sono correttamente regolamentate, con le corsie in ingresso larghe 3,50 m netti ed in uscita larghe 4,50 m netti.

Tutti i *passaggi pedonali* sono previsti a circa 5,00 metri dal limite della rotonda in modo da garantire la corretta continuità pedonale lungo tutti i margini. Sul lato nord, in attestamento alle due zone di sosta a spina, si ottengono due ampi *avanzamenti pedonali*, utili al contenimento dei numerosi utenti (ragazzi e genitori) previsti in uscita/ingresso dalle scuole.

### **3.02. MODALITA' COSTRUTTIVE DEI MANUFATTI STRADALI**

Gli interventi vengono realizzati con modalità costruttive simili ad interventi realizzati qualche anno fa, nel concentrico di Pinerolo, lungo via Saluzzo e via Poirino.

Si riporta, in seguito, la descrizione di dettaglio dei diversi manufatti stradali:

- *anello semi-carrozzabile* esterno al centro rotonda, largo 2,00 m, delimitato da cordoli in porfido sollevati con gradino di 2 cm e campito in cubetti di porfido 10/12 ad archi contrastanti; la pendenza dell'anello è variabile lungo il cerchio, tendenzialmente minima nella parte più alta dell'incrocio e massima nella zona più bassa (fino all'8%). Il sottofondo di questo manufatto è realizzato con misto granulare stabilizzato spessore fino a 40 cm, con cubetti posati su una fondazione in cls Rck 250 daN/cm<sup>2</sup> con rete elettrosaldata e strato di allettamento sabbia/cemento da 6 cm circa;
- *nucleo centrale* interno alla rotonda, sistemato a verde, delimitato da cordoli trapezoidali in cls vibro compresso (o doppio bindero coricato), larghi 25 cm alla base, alti 15 cm e lunghi 50 cm, posati in testata all'anello cubettato, lasciando a vista un gradino di 3 cm. La parte interna viene sistemata con terra vegetale agraria di spessore 40 cm e successivo ripristino a prato;
- *spartitraffico sui rami* delle rotonde ed a *delimitazione dell'incanalamento ciclabile*, con forme e dimensioni variabili e tutti eventualmente carrozzabili in caso di estrema necessità, delimitati da binderi in porfido coricati 3÷4 cm, con campitura in cubetti di porfido 8/10 a correre in file parallele e con sommità elevate ad un massimo variabile 7÷8 cm rispetto al piano stradale finito, a seconda della tipologia di spartitraffico come ben chiarito nella tavola dei

Particolari Costruttivi. Il sottofondo di questi manufatti è realizzato con misto granulare stabilizzato spessore 20 cm (in quanto previsto raramente carrabile) con cubetti posati su una fondazione in cls Rck 250 daN/cm<sup>2</sup> con rete elettrosaldata e strato di allettamento sabbia/cemento da 6 cm circa;

- *marciapiedi ordinari* (con tappetino bituminoso), larghi non meno di 1,50 m delimitati su strada da cordoli o cordoni larghi simili agli esistenti sollevati 12 cm dal piano stradale finito (solo in un caso particolare, ribassati a soli 3 cm). Per i marciapiedi negli ambiti a sud, il sottofondo è realizzato con misto granulare anidro spessore 10 cm, con tappetino steso su una fondazione in cls Rck 250 daN/cm<sup>2</sup> con rete elettrosaldata; le ampie platee avanzate a nord vengono realizzate con la semplice stesa di tout venant spesso 10 cm in media, in modo da evitare la inutile demolizione di parti troppo estese;
- *rampe di accesso pedonale* (pendenza max 5%) ai marciapiedi realizzate in bitume e delimitate lungo gli attraversamenti pedonali con un cordolo appena sollevato (max 2,5 cm, come da normativa contro le barriere architettoniche) in modo da permettere comunque lo smaltimento delle acque.

#### **4. INSERIMENTO AMBIENTALE ED ARREDO URBANO**

Non esistono particolari problemi di inserimento ambientale in quanto non siamo in presenza di ambiti aventi carattere storico o ambientale. L'impiego di materiali naturali (binderi, cubetti di pietra...), seppur parziale, e di barriere di protezione migliora decisamente l'aspetto degli spazi stradali.

A protezione dei marciapiedi e degli stessi ampliamenti pedonali sono previste barriere di protezione / transenne del tipo già in uso nella Città di Pinerolo, quindi il modello Metalco "Harlem", nella tipologia estesa per circa 1,00 m, distanziate tra loro 1,20÷1,50 e poste a circa 30 cm dal margine stradale (filo esterno del cordolo).

#### **5. RACCOLTA ACQUE METEORICHE**

In base alla riorganizzazione dell'incrocio a rotatoria, la *rete di raccolta delle acque meteoriche* viene riadattata, mediante la posa di caditoie D400 nei punti di maggior afflusso delle acque, soprattutto in seguito all'avanzamento dei marciapiedi sul fronte

stradale nord. Le nuove caditoie laterali verranno collegate alla rete esistente mediante connessione diretta con le caditoie esistenti (che vengono rimosse) o presso un pozzetto di ispezione del collettore delle acque bianche che corre in dorsale via Battitore e sul margine nord-est, prevedendo tubazioni in PVC rigido EN 1401 serie metrica SDR 41 SN=4kN/m<sup>2</sup> di diametro variabile Øe 160 / 200 / 250 mm. Nell'innesto tra i marciapiedi esistenti (lato scuola e margine nord-est) e nuovi avanzamenti pedonali sono previsti canali grigliati C250 lunghi 5,00 m in modo da raccogliere le acque di compluvio tra i due manufatti di epoche differenti.

## **6. ILLUMINAZIONE PUBBLICA**

Per l'illuminazione pubblica si rimanda all'apposita relazione.

## **7. SEGNALETICA STRADALE**

L'incrocio a rotatoria verrà segnalato con i seguenti principali *segnali verticali* per ciascuna delle direzioni di provenienza:

- “rotatoria” (fig. II 84 Art. 122), da porre sul limite della rotonda;
- “dare precedenza” (fig. II 36 Art. 106), da porre sul limite della rotonda; questo verrà doppiato a terra dal segnale in vernice triangolare (fig. II 442/a Art. 148) e dalla striscia trasversale formata da triangoli piccoli (fig. II 433 Art. 144);
- “circolazione rotatoria” (fig. II 27 Art. 96), da porre a non meno di 50 m dalla rotonda (specifica su pannello integrativo adeguato);
- limite di velocità 30 km/h (fig. II 50 Art. 116) e conseguente fine limitazione di velocità (fig. II 71 Art. 119) in uscita;
- “delineatore speciale d'ostacolo” (fig. II 472 Art. 177) da inserire all'apice degli spartitraffico cubettati;
- altri segnali specifici di “direzione obbligatoria” e di “passaggi consentiti”.

Per segnalare gli spartitraffico di incanalamento del percorso ciclabile sono previsti i “segnalatori d'ostacolo” costituiti da un segnale rettangolare stretto e alto a strisce diagonali bianche nere.

Come *segnaletica orizzontale normale rifrangente* sono previste in *vernice bianca* le cuspidi degli spartitraffico e le linee bianche di delimitazione, mentre di *vernice gialla* vengono definite le linee continue e tratteggiate che definiscono l'itinerario ciclabile e, ovviamente, la fermata bus e gli stalli invalidi. Il *distacco tra pista ciclabile e corsia veicolare* viene adeguatamente marcato come previsto dal Codice Stradale (fig. Il 427/b Art.140).

Con il sistema *segnaletica orizzontale termoplastica pre-formata* "tipo Premark", che garantisce maggior durabilità e visibilità in termini di costo/qualità, sono previsti il triangolo grande a terra, la striscia di dare precedenza (costituita da una serie di triangolino), i pittogrammi "bicicletta" e gli attraversamenti pedonali.

E' previsto il *riordino della segnaletica esistente*, talvolta con la rimozione definitiva di alcuni segnali non più adeguati alla nuova regolamentazione o troppo impattanti rispetto alla nuova configurazione funzionale ed ambientale.

## **8. INDICAZIONI PRINCIPALI SUI SOTTOSERVIZI**

Si riportano, in seguito, i principali referenti per la gestione dei sottoservizi

- **GESTORE RETE ACQUEDOTTO – FOGNATURE BIANCHE E NERE**  
Gruppo ACEA Pinerolese Industriale s.p.a.  
Via Vigone, 42 - 10064 Pinerolo (TO) Tel. 0121.236.279 Fax 0121.236.237  
Referente grafico Geom. Manuela Pero [manuela.pero@aceapinerolese.it](mailto:manuela.pero@aceapinerolese.it)
- **GESTORE RETE GAS**  
DGN – Distribuzione Gas Naturale s.r.l.  
via Vigone, 42 - 10064 Pinerolo (TO) Tel. 0121.398.998 / Tel.: 0121.236.307  
Fax: 0121.236.294 e-mail certificata: [segreteria.pinerolo@postacert.dgn-net.it](mailto:segreteria.pinerolo@postacert.dgn-net.it)  
Referente grafico Roberto Ascoli [segreteria.pinerolo@dgn-net.it](mailto:segreteria.pinerolo@dgn-net.it)
- **GESTORE RETI ELETTRICHE**  
ENEL Distribuzione Spa – Punto ENEL di Pinerolo  
via Saluzzo, 88 - 10064 Pinerolo (TO) Tel. 0121.49.48.65  
Referente grafico Sabato Mele [sabato.mele@enel.com](mailto:sabato.mele@enel.com) Cell. 329.25.03.118
- **GESTORE RETI TELEFONICHE**



## INDICE

|   |           |
|---|-----------|
| <b>1. ANALISI DEL CONTESTO .....</b>                      | <b>2</b>  |
| <b>2. OBIETTIVI DELL'INTERVENTO INFRASTRUTTURALE.....</b> | <b>5</b>  |
| <b>3. LA CONCEZIONE PROGETTUALE.....</b>                  | <b>6</b>  |
| 3.01. LA SOLUZIONE ADOTTATA.....                          | 6         |
| 3.02. MODALITA' COSTRUTTIVE DEI MANUFATTI STRADALI .....  | 8         |
| <b>4. INSERIMENTO AMBIENTALE ED ARREDO URBANO.....</b>    | <b>9</b>  |
| <b>5. RACCOLTA ACQUE METEORICHE.....</b>                  | <b>9</b>  |
| <b>6. ILLUMINAZIONE PUBBLICA .....</b>                    | <b>10</b> |
| <b>7. SEGNALETICA STRADALE .....</b>                      | <b>10</b> |
| <b>8. INDICAZIONI PRINCIPALI SUI SOTTOSERVIZI.....</b>    | <b>11</b> |