

COMUNE DI CHIVASSO

CITTÀ METROPOLITANA DI TORINO

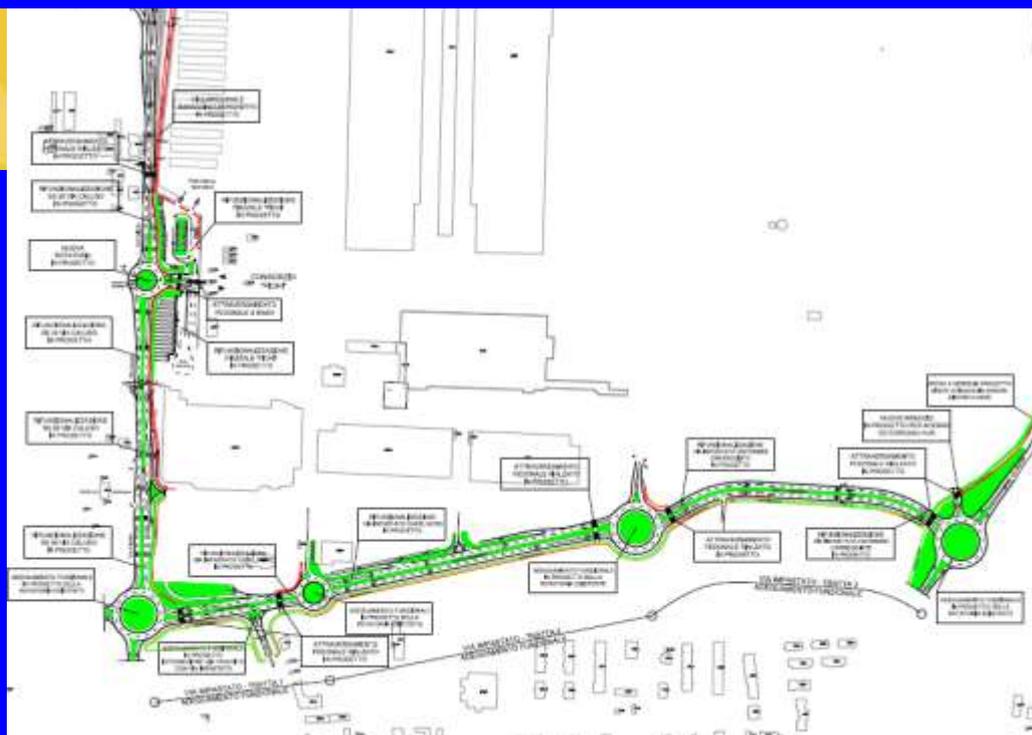
PROGETTO DEFINITIVO

AREA EX-LANCIA – OPERE DI URBANIZZAZIONE

CONNESSE CON LA REALIZZAZIONE

DI UN POLO LOGISTICO IN VIA MAZZÈ

Together we are
road safety



LE PROPRIETÀ':

BIPIELLE REAL ESTATE

GRUPPO BANCO BPM

BIPIELLE REAL ESTATE S.p.A. Società con Unico Socio
Sede legale: Via Polenghi Lombardo, 13 - 26900 Lodi



Via Caluso, 50
10034 Chivasso (TO)
Tel. 011.9100311

LA PROMISSARIA ACQUIRENTE:

A.P.R.C.

A.P.R.C.
63, quai Charles de Gaulle
CS 50112
69 463 Lyon Cedex 06
T. +33 (0)4.37.42.04.20

Commessa: 2021_486

R1 RELAZIONE TECNICA DI PROGETTO

<p>IRTECO STUDI E RICERCHE SUI SISTEMI DI TRASPORTO WWW.IRTECO.COM</p> <p> Sistema di Gestione Qualità Certificato</p>	<p>Rev. 08.1 del 02/11/2021</p> <p>2021_486_aprc_chivasso_pd_r1_relazione_rev08.docx</p>
--	--

REVISIONI

Questo rapporto è stato trasmesso e rivisto come segue:

Rev.	Descrizione	Data	Redatto	Control.	Approv.	Firma
0	Prima emissione	24/03/2021	GO-DN	DN	GO	
1	Update 1 bozza	05/05/2021	GO-DN	DN	GO	
2	Update 2 bozza	07/05/2021	GO-DN	DN	GO	
3	Update 3 bozza	11/05/2021	GO-DN	DN	GO	
4	Update 4 bozza	13/05/2021	GO-DN	DN	GO	
5	Finalizzazione	07/06/2021	GO-DN	DN	GO	
6	Revisione testalino	04/08/2021	GO-DN	DN	GO	
7	Nuova emissione	14/10/2021	GO-DN	DN	GO	
8	Innesto ciclopedonale Via Borghetto	19/10/2021	GO-DN	DN	GO	
8.1	Particellare	02/11/2021	GO-DN	DN	GO	

Il professionista incaricato

Dott. Ing. Giorgio OLIVERI

 STUDI E RICERCHE SUI SISTEMI DI TRASPORTO WWW.IRTECO.COM	 Sistema di Gestione Qualità Certificato	Rev. 08.1 del 02/11/2021
		2021_486_aprc_chivasso_pd_r1_relazione_rev08.docx

INDICE

1.	Premessa	5
2.	Criteri progettuali.....	8
2.1	Inquadramento territoriale dell'intervento	8
2.2	Caratteristiche progettuali dell'intervento	10
3.	Descrizione delle opere in progetto.....	16
4.	Lavorazioni previste	21
4.1	Ambito di intervento 1	21
4.1.1.	Scavi, demolizioni e pulizia	21
4.1.2.	Realizzazione isole spartitraffico, cordolature e fascia sormontabile	22
4.1.3.	Pavimentazione stradale ed opere accessorie	23
4.1.4.	Sistemazione aree verdi.....	26
4.1.5.	Segnaletica orizzontale e verticale	27
4.1.6.	Opere varie ed accessorie	30
4.2	Ambito di intervento 2	31
4.2.1	Scavi, demolizioni e pulizia	31
4.2.2	Realizzazione isole spartitraffico, cordolature e fascia sormontabile.....	31
4.2.3	Pavimentazione stradale ed opere accessorie	32
4.2.4	Sistemazione aree verdi	35
4.2.5	Segnaletica orizzontale e verticale	36
4.2.6	Opere varie ed accessorie	38
4.3	Ambito di intervento 3	38
4.3.1	Scavi, demolizioni e pulizia	38
4.3.2	Realizzazione cordolature e marciapiede ciclopedonale	39
4.3.3	Sistemazione aree verdi	40
4.3.4	Segnaletica orizzontale e verticale	40

4.3.5	Opere accessorie	41
4.4	Ambito di intervento 4	42
4.4.1	Scavi, demolizioni e pulizia	42
4.4.2	Sistemazione aree verdi	43
5	Indicazioni idro-geologiche del sito.....	44
6	Contabilizzazione delle opere in progetto e modalità di preventivazione	45
7	Disponibilità delle aree	46
8	Cronoprogramma delle fasi attuative.....	47

1. Premessa

Gli interventi previsti dal presente progetto definitivo prevedono la realizzazione delle **seguenti opere di urbanizzazione**, connesse con la richiesta di permesso di costruzione di un nuovo hub logistico sito in Via Mazze-SP81 all'intersezione con la Via Peppino Impastato in Comune di Chivasso (TO):

1. opere di rifunzionalizzazione della SS26-Via Caluso, dalla Rotatoria con Via Peppino Impastato, a sud, al ramo di egresso dallo svincolo di Chivasso Centro dell'autostrada A4, a nord. Opere che prevedono l'allargamento della carreggiata stradale della Via Caluso in asse ovest, portandola a 2 corsie per senso di marcia con spartitraffico centrale;
2. opere di realizzazione di una nuova rotatoria di accesso/egresso al consorzio "Pichi" dalla Via Caluso, comprensiva della riqualificazione superficiale del piazzale a sosta antistante;
3. opere di rifunzionalizzazione della carreggiata nord della prima tratta ovest della Via Peppino Impastato compresa tra la rotatoria con Via Caluso, ad ovest, e la prima rotatoria di accesso al centro commerciale. Opere finalizzate ad eliminare l'attuale strizione della sezione stradale presente in corrispondenza della rampa di accesso al comparto commerciale e garantire, conseguentemente, un modulo da 2 corsie nella carreggiata nord della Via Peppino Impastato nella tratta in questione;
4. opere di adeguamento funzionale dell'intersezione tra Via Peppino Impastato e Via Favorita, mediante il ridisegno dell'attuale canalizzazione che consenta di poter garantire un modulo da 2 corsie nella carreggiata sud della Via Peppino Impastato, nella tratta compresa tra la rotatoria con Via Caluso, ad ovest, e la prima rotatoria di accesso al centro commerciale, ad est;
5. opere di rifunzionalizzazione della carreggiata nord della seconda tratta centrale della Via Peppino Impastato compresa tra le due rotatorie di accesso al comparto commerciale. Opere finalizzate ad eliminare l'attuale strizione della sezione stradale della carreggiata nord, presente in corrispondenza del braccio est di accesso alla prima rotatoria e garantire, conseguentemente, un modulo da 2 corsie nella carreggiata nord della Via Peppino Impastato nella tratta in questione;
6. opere di rifunzionalizzazione della terza tratta est della Via Peppino Impastato compresa tra la seconda rotatoria di accesso al centro commerciale, ad ovest, e la rotatoria con la SP81 ad est. Opere che prevedono l'allargamento della carreggiata stradale della Via Peppino Impastato, in asse nord, portandola a 2 corsie per senso di marcia con spartitraffico centrale;
7. opere di realizzazione di un marciapiede ciclopedonale in asse est alla SS26-Via Caluso da Via Baraggino a Via Borghetto, al fine di dare continuità, verso nord, all'itinerario ciclopedonale esistente che si snoda dalla rotatoria con Via Peppino Impastato alla Via Baraggino circa, comprensive della parziale demolizione della ricezione del consorzio "Pichi" nella tratta terminale di Via Caluso pressi Via Borghetto e formazione di parziale nuova recinzione conforme al preesistente;
8. opere di sistemazione a verde a latere del marciapiede ciclopedonale esistente in asse ovest sulla SP81-Via Mazzè tra la rotatoria con Via Peppino Impastato e l'accesso nord al centro commerciale, comprensivo della demolizione del muro di confine "ex Abarth" e della realizzazione di un nuovo attraversamento pedonale rialzato sulla SP81-Via Mazzè circa in corrispondenza dell'accesso

nord;

secondo gli indirizzi e le linee guida dell'Amministrazione Comunale e del c.d. Progetto Guida approvato dall'Amministrazione Comunale stessa.

L'importo totale dei lavori, a base di appalto, è previsto in **€ 1.872.000,00#** (diconsi Euro unmilioneottocentottantadue/00), I.V.A. esclusa.

Le opere previste per la realizzazione delle opere ed analizzate nella presente relazione sono principalmente relative alla sede stradale e connesse opere accessorie, in particolare con riferimento ai 4 ambiti di intervento in cui sono suddivisibili le opere di urbanizzazione dettagliate in premessa:

- **ambito 1:** opere di rifunionalizzazione della SS26-Via Caluso dalla Rotatoria con Via Peppino Impastato, a sud, al ramo di egresso dallo svincolo di Chivasso Centro e opere di realizzazione della nuova rotatoria di accesso/egresso al consorzio "Pichi" dalla Via Caluso, comprensiva della riqualificazione del piazzale a sosta antistante (di cui ai precedenti punti 1 e 2):
 - fondazione e pavimentazione stradale;
 - isole spartitraffico di canalizzazione;
 - isola centrale rotatoria;
 - opere di sistemazione a verde;
 - opere di illuminazione pubblica;
 - segnaletica orizzontale e verticale;
 - opere complementari;
- **ambito 2:** opere di rifunionalizzazione della Via Peppino Impastato ed adeguamento funzionale dell'intersezione tra Via Peppino Impastato e Via Favorita (di cui ai precedenti punti da 3 a 6):
 - fondazione e pavimentazione stradale;
 - isole spartitraffico di canalizzazione;
 - opere di sistemazione a verde;
 - opere di illuminazione pubblica;
 - segnaletica orizzontale e verticale;
 - opere complementari;
- **ambito 3:** opere di realizzazione del marciapiede ciclopedonale in asse est alla SS26-Via Caluso da Via Baraggino a Via Borghetto (di cui al precedente punto 7):
 - decespugliamento e pulizia generale dell'area oggetto dei lavori;
 - demolizione parziale della recinzione perimetrale;
 - formazione di nuova recinzione perimetrale conforme alla preesistente demolita;
 - fondazione e pavimentazione stradale;
 - opere di realizzazione marciapiedi ciclo-pedonali e relativi apprestamenti pedonali;
 - opere di sistemazione a verde;
 - opere di illuminazione pubblica;
 - segnaletica orizzontale e verticale;
 - opere complementari;
- **ambito 4:** opere di sistemazione a verde a latere del marciapiede ciclopedonale esistente in asse ovest della SP81-Via Mazzè tra la rotatoria con Via Peppino Impastato e l'accesso nord al c.c., comprensivo della demolizione

del muro di confine "ex Abarth" e della realizzazione di un attraversamento pedonale rialzato sulla SP81-Via Mazzè (di cui al precedente punto 8):

- decespugliamento e pulizia generale dell'area oggetto dei lavori;
- demolizione muro di cinta;
- opere di sistemazione a verde;
- fondazione e pavimentazione stradale;
- opere di realizzazione apprestamento ciclo-pedonale rialzato;
- segnaletica orizzontale e verticale;
- opere complementari.

2. Criteri progettuali

I criteri progettuali seguiti per la stesura del presente progetto sono stati concordati con la promissaria acquirente e le linee guida della progettazione definitiva rispecchiano, in linea generale, le indicazioni e gli indirizzi del richiamato progetto guida e dell'Amministrazione comunale.

2.1 Inquadramento territoriale dell'intervento

L'area oggetto di intervento del nuovo polo logistico risulta localizzato all'estremità settentrionale del Comune di Chivasso, nel quadrante nord/est, all'intersezione tra la SP 81 Via Mazzè ad est e la Via Peppino Impastato a sud.

L'accesso/egresso al/dal nuovo polo logistico avverrà con immissione diretta sulla grande rotonda esistente all'intersezione tra la Via Mazzè e la Via Peppino Impastato.

Il nuovo polo logistico risulta, altresì, localizzato nelle immediate vicinanze dello svincolo Chivasso Centro dell'Autostrada Torino-Milano-Trieste, dal quale dista meno di 2km e risulta agevolmente raggiungibile per tramite della SS 26-Via Caluso, posta all'estremità ovest dell'area di studio, e della Via Peppino Impastato. Inoltre, il nuovo polo logistico è ubicato circa in aderenza al comparto commerciale presente a nord di Via Peppino Impastato.

L'asse della SS 26 Via Caluso assolve ad una funzione essenziale di connessione tra la Città di Chivasso e lo svincolo di Chivasso Centro dell'autostrada A4, oltre ad essere l'asse di connessione da/per la Valle d'Aosta. Anche l'asse della SP 81 Via Mazzè ha un ruolo importante per il traffico uscente/entrante da/in Chivasso, anche se scarsamente utilizzato, poiché rappresenta il collegamento circa diretto tra il Comune e l'uscita di Chivasso Est sempre dell'A4. L'asse trasversale di Via Peppino Impastato assolve alla funzione di connessione tra l'asse della SS 26 Via Caluso ad ovest e l'asse della SP 81 Via Mazzè ad est, oltre ad adempiere primariamente alla funzione di distribuzione del traffico locale verso e dal comparto commerciale ubicato a nord dell'asse stesso.

Il sistema viabile è, infine, completato dall'asse locale nord/sud di Via Favorita che si snoda dall'intersezione con la SS 26 Via Ivrea a sud fino all'intersezione con la Via Peppino Impastato a nord.

La [Tavola 1](#) riporta schematicamente l'inquadramento territoriale dell'area di studio.

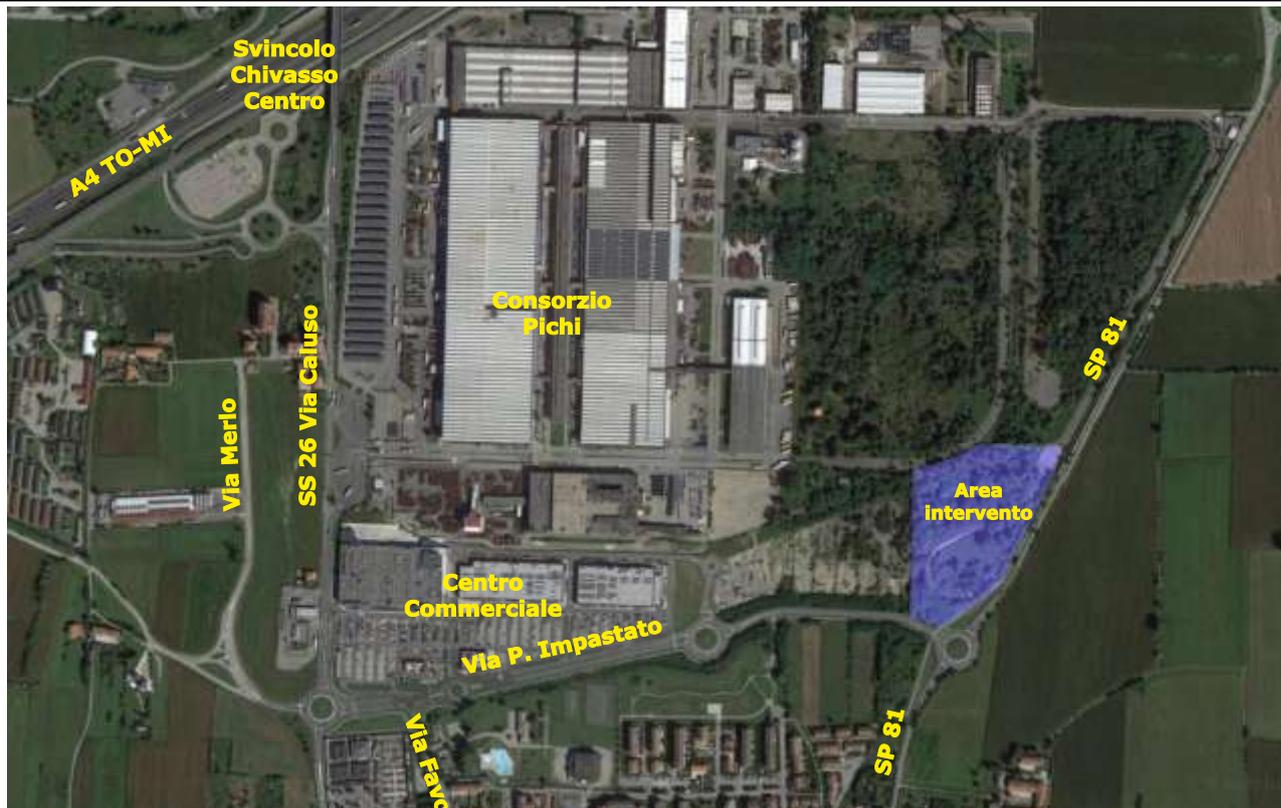


Tavola 1 - Inquadramento territoriale

Ciò premesso, l'analisi dei dati di traffico delle sezioni rilevate nel Febbraio 2018, cfr. Studio di Impatto Viabilistico redatto dalla scrivente a luglio 2020, e ricadenti nell'area di studio, evidenziano, nell'ora di punta pomeridiana 17:00-18:00, quanto segue:

- l'intersezione 1 SS26 Via Caluso/Via P. Impastato: presenta un flusso orario di traffico entrante nel nodo pari ad oltre 1.750 veh/h, il 50% circa del quale proviene dall'asse nord della SS26. Il traffico sul braccio sud della SS 26 e sul braccio Est di Via Peppino Impastato presentano livelli di traffico entranti nel nodo sufficientemente tra loro confrontabili (501 veh/h e 424 veh/h rispettivamente);
- l'intersezione 2 Via P. Impastato/SP81 Via Mazzè: quantunque l'asse di Via Mazzè, dal punto di vista territoriale, potrebbe assolvere alla funzione di collegamento tra il Comune di Chivasso e lo svincolo di Chivasso Est della Torino-Milano, presenta livelli di traffico alquanto contenuti ed inferiori ai 230 veh/h bidirezionali nella sezione a nord del nodo e inferiori ai 320 veh/h nella sezione a sud. Nel complesso, durante la punta pomeridiana, il nodo è interessato da 418 veh/h entranti;
- l'intersezione 6 SS26 Via Ivrea/Via Favorita: con l'intersezione 1 è un altro importante nodo della viabilità cittadina dell'area di studio, difatti, durante l'ora di punta pomeridiana 17:00-18:00, risulta impegnato da oltre 1.000 veh/h entranti circa. Il flusso è prevalentemente orientato da ovest verso sud (420 veh/h circa) e da sud verso ovest (410 veh/h circa), ovvero lungo l'itinerario della SS26 che dallo svincolo di Chivasso Centro conduce fino al centro Città.

Infine, la **Tavola 2** riporta l'entità del traffico previsto (traffico in essere + traffico

 IRTECO STUDI E RICERCHE SUI SISTEMI DI TRASPORTO WWW.IRTECO.COM	 Sistema di Gestione Qualità Certificato	Rev. 08.1 del 02/11/2021
		2021_486_aprc_chivasso_pd_r1_relazione_rev08.docx

indotto), per effetto della realizzazione degli interventi edilizi connessi con la realizzazione del nuovo hub logistico, sulla viabilità dell'area di studio durante la punta pomeridiana 17:00-18:00.

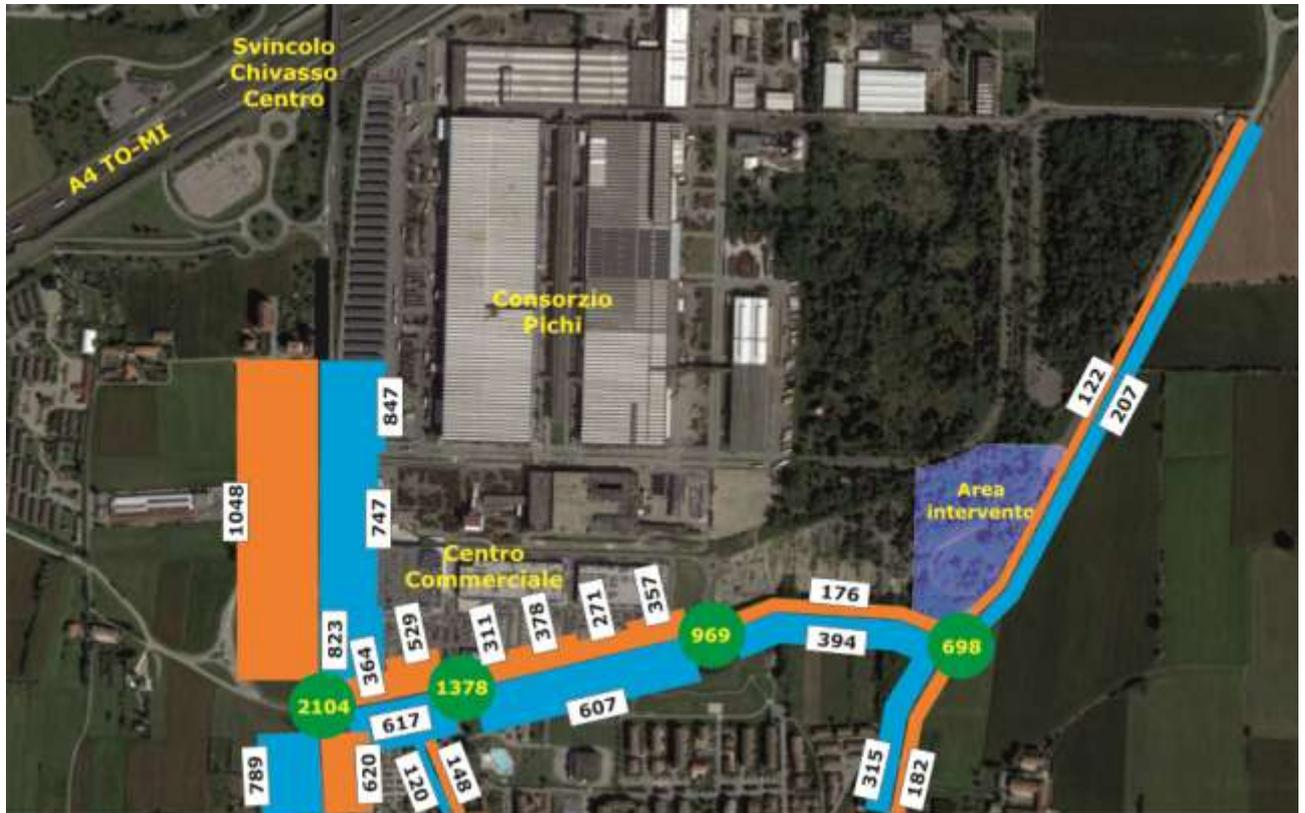


Tavola 2 Stima della domanda per effetto del traffico indotto dalla realizzazione degli interventi, veicoli reali, stimati nell'ora di punta pomeridiana 17:00-18:00, veh/h [Fonte: studio di impatto viabilistico, IRTECO luglio 2020]

2.2 Caratteristiche progettuali dell'intervento

Le finalità e gli obiettivi attesi dalla realizzazione degli interventi connessi con le opere di urbanizzazione allo studio sono principalmente:

- la **sistemazione** più efficiente della circolazione stradale lungo l'asta della Via Caluso SS26 sottesa tra la rotonda con Via Peppino Impastato a sud e l'imbocco della A4 nei pressi dello svincolo di Chivasso centro a nord, prevedendo un allargamento dell'attuale carreggiata in asse ovest tale da realizzare un modulo di due corsie per senso di marcia nella tratta in esame;
- la **sistemazione** più efficiente della circolazione stradale lungo l'asta della Via Peppino Impastato sottesa tra la rotonda con Via Caluso ad ovest e la rotonda con Via Mazzè ad est;
- il **miglioramento dell'ambiente** extraurbano e suburbano mediante la riqualificazione e rifunzionalizzazione dei principali nodi viari distribuiti lungo l'asse tra cui il nodo tra Via Caluso e l'accesso/egresso al consorzio "Pichi", che rappresenterà la principale porta di accesso al territorio comunale per i flussi di traffico proveniente da nord, il nodo Via Peppino Impastato/Via Favorita, il

nodo Via Peppino Impastato e Via Mazzè, che rappresenterà la principale porta di accesso al comparto logistico, i nodi di accesso/egresso al comparto commerciale variamente distribuiti lungo l'asse di Via Peppino Impastato;

- garantire un'adeguata **fluidificazione del traffico**, anche di tipo commerciale, lungo la Via Caluso, garantendo un accesso/egresso al consorzio Pichi da/per tutte le direzioni, eliminando le attuali circuitazioni parassite dei flussi provenienti da nord e diretti al consorzio e quelle dei flussi uscenti dal consorzio e diretti verso sud, a tutto vantaggio delle implicazioni ambientali, minori percorrenze, e delle condizioni implicite di **sicurezza stradale**;
- garantire un'adeguata **fluidificazione del traffico**, anche di tipo commerciale, lungo la Via Peppino Impastato, mediante la previsione realizzativa di un modulo di carreggiata a 2 corsie per senso di marcia e spartitraffico centrale per tutta la sua estesa. Eliminando, conseguentemente, le attuali strizioni puntuali presenti nella tratta 1 ovest e della tratta 2 centrale, a tutto vantaggio delle condizioni implicite di **sicurezza stradale**, e prevedendo al contempo l'allargamento, in asse nord, della tratta 3 est attualmente ad una corsia per senso di marcia;
- **moderare**, al contempo, la velocità dei veicoli che provengono dalle varie direzioni convergenti sui nodi ed in particolare contribuire a ridurre l'elevata velocità di percorrenza, nelle ore serali e notturne, lungo l'asse della Via Caluso-SS26, grazie all'interposizione della nuova rotatoria di accesso/egresso al "Pichi";
- massimizzare la **sicurezza stradale** degli itinerari stradali;
- creare interventi a favore della **mobilità sostenibile** in grado di incentivare il ricorso a modalità dolci da parte dei dipendenti sia dell'hub logistico sia delle altre realtà commerciali/produttive, sia dei visitatori dell'hub logistico sia delle altre realtà commerciali/produttive sia della collettività in generale, mediante la creazione di una rete ciclopedonale sicura, confortevole e connessa con gli itinerari ciclopedonali esistenti.

La rifunzionalizzazione degli assi viari esistenti oggetto della presente progettazione, e più in generale l'asta della SS26 Via Caluso e l'asta della Via Peppino Impastato, risultano attualmente caratterizzate da un punto di vista strutturale e funzionale:

- **asse di Via Caluso**, dalla presenza di un modulo di carreggiata composto da 1 corsia per senso di marcia e spartitraffico centrale;
- **asse di Via Peppino Impastato**, dalla presenza di un modulo di carreggiata composto da 2 corsie per senso di marcia e spartitraffico centrale nella prima tratta ovest e nella seconda tratta centrale, con 3 importanti strizioni (2 nella carreggiata nord ed una nella carreggiata sud) che, oltre a ridurre repentinamente la sezione stradale inducono importanti problematiche di sicurezza dovute alla convergenza/divergenza dei flussi veicolari. La terza tratta est è, invece, caratterizzata da un modulo di corsia ad una corsia per senso di marcia senza spartitraffico centrale. L'asse, inoltre, risulta caratterizzato da una molteplicità di accessi/egressi (ben 4) al comparto commerciale, che ne riducono significativamente il livello di servizio a causa delle manovre di scambio, accesso ed egresso al comparto, che si realizzano sulla semicarreggiata nord, e dalla presenza di due rotatorie atte a consentire l'accesso/egresso al comparto commerciale;

- **intersezione Via Peppino Impastato/Via Favorita**, dalla presenza di una canalizzazione che disegna la sistemazione viaria, realizzando di fatto una pericolosa strizione sulla semicarreggiata sud della Via Peppino Impastato a meno di 80m dall'uscita, a due corsie, dalla rotatoria con Via Caluso;
- **intersezione Via Caluso/Pichi**, dalla presenza dello spartitraffico centrale su Via Caluso e dalla presenza di canalizzazioni spartitraffico che disegnano la sistemazione viaria, obbligando di fatto i veicoli uscenti dal "Pichi" a dirigersi verso nord e costringendo i veicoli provenienti da nord e diretti al "Pichi" ad un allungamento "parassita" del percorso fino alla rotatoria con Via Peppino Impastato per poter invertire la direzione di marcia e, quindi, dirigersi al "Pichi". Inoltre, una quota significativa dei veicoli privati uscenti dal "Pichi" per dirigersi verso sud, una volta immessi sulla Via Caluso, svoltano a sinistra sulla Via Baraggino per poi proseguire sulla Via Merlo e da qui ritornare sulla Via Caluso in corrispondenza della rotatoria con Via Impastato. Tale ultima manovra di svolta a sinistra, Via Caluso→Via Baraggino, oltre a creare pericolosi punti di conflitto di primo livello, contribuisce alla formazione di fenomeni di accodamento dei veicoli intenzionati a proseguire diritto;
- dall'**elevata velocità** di transito dei veicoli in entrambe le direzioni, soprattutto nelle ore tardo serali e notturne, soprattutto sulla Via Caluso ma anche, in misura minore, sulla Via Peppino Impastato e sulla Via Mazzè.

Conseguentemente, con riferimento alla progettazione delle opere di urbanizzazione stradali in premessa, l'indirizzo progettuale caratterizzante è stato quello di realizzare un intervento unitario che, pur rimanendo sufficientemente contenuto nelle dimensioni attuali del sedime stradale, mediante una riduzione della sezione trasversale delle corsie e degli spartitraffico laddove presenti, fosse in grado di favorire una nuova geometria funzionale degli assi e delle intersezioni, una maggiore leggibilità degli itinerari, eliminando quanto più possibile le potenziali cause di incidente ed indecisione da parte delle diverse utenze, contribuendo fattivamente alla fluidificazione, e al contempo, alla moderazione della corrente veicolare che interessa gli assi ed i nodi a tutto vantaggio delle condizioni implicite di sicurezza.

La soluzione progettuale adottata si può riassumere, per ciascuno degli interventi oggetto del presente progetto, nei seguenti punti:

- **Nuova Rotatoria Via Caluso/Consorzio Pichi:**
 - costruzione di una rotatoria a 3 bracci con precedenza all'anello circolante, avente le seguenti caratteristiche principali:
 - diametro esterno: 40,00m;
 - diametro isola centrale sistemata a verde: 19,00m;
 - numero corsie sull'anello centrale: 2;
 - larghezza carreggiata interna: 8,00 m (4,00 + 4,00);
 - larghezza fascia perimetrale esterna anello centrale: 0,50m;
 - larghezza fascia valicabile: 2,50 m;
 - larghezza corsie d'ingresso: da 3,25 a 4,25 m (variabile in funzione della larghezza dei rami esistenti);
 - larghezza corsie di uscita: da 3,25 a 4,25 m (variabile in funzione della larghezza dei rami esistenti);

- costruzione di isole spartitraffico per il raccordo tra l'anello circolante e i 3 bracci previsti;
- costruzione di aree verdi, con relativo impianto di irrigazione, nell'anello centrale della rotatoria e nelle isole spartitraffico;
- realizzazione di idoneo impianto di illuminazione pubblica posto a corona dell'area di intersezione;
- realizzazione di idonea segnaletica orizzontale e verticale;
- riqualificazione del piazzale a sosta antistante al consorzio Pichi, mediante ridisegno degli stalli e delle corsie di manovre, separando la componente del traffico privato leggero da quella commerciale pesante e prevedendo la posa di siepi a parziale mascheramento del piazzale rispetto al flusso di traffico in essere sulla Via Caluso

• **Adeguamento funzionale della Via Caluso:**

- Limitatamente alla tratta compresa tra la rotatoria con Via Peppino Impastato a Sud e la nuova rotatoria in progetto nord:
 - Realizzazione di un modulo stradale composto da due carreggiate indipendenti ciascuna con 2 corsie per senso di marcia e separate da spartitraffico centrale. Ciascuna carreggiata avrà una sezione trasversale tipo di 7,50m, con corsie da 3,25m e banchine laterale da 0,50m. Lo spartitraffico centrale, disposto a verde, avrà una sezione variabile lungo la tratta oggetto di intervento. Estesa della tratta circa 380m;
 - Realizzazione di una corsia dedicata per la svolta a sinistra dalla carreggiata est verso il distributore di carburante mentre verrà inibita, come lo è allo stato di fatto, la possibilità di svoltare a sinistra ai veicoli uscenti dal distributore di carburante;
 - costruzione di spartitraffico disposti a verde, con relativo impianto di irrigazione;
 - spostamento in asse dell'impianto di illuminazione pubblica esistente posto a latere della carreggiata ovest;
 - realizzazione di idonea segnaletica orizzontale e verticale;
- l'imbocco dello svincolo di Chivasso Centro dell'A4:
 - stante la conformazione dell'edificato e delle preesistenze, è prevista la realizzazione di due corsie di marcia nella sola carreggiata ovest (da nord verso sud) mentre in direzione opposta, carreggiata est, l'uscita dalla nuova rotatoria in progetto avverrà su due corsie e, progressivamente, la corsia più esterna convergerà su quella più interna. Le corsie avranno una sezione trasversale pari a 3,25m e banchine laterali da 0,50m, non è prevista l'interposizione di uno spartitraffico centrale ad eccezione dell'isola spartitraffico del braccio che si immette nella rotatoria di progetto. Estesa della tratta circa 200m;
 - dalla Via Baraggino non sarà possibile svoltare a sinistra verso nord, come avviene oggi, ed i veicoli intenzioni a dirigersi verso dovranno svoltare a destra per poi fare inversione in corrispondenza della rotatoria in progetto;
 - realizzazione di un attraversamento pedonale rialzato sulla Via Caluso in corrispondenza dell'intersezione con Via Baraggino, al fine di garantire adeguate condizioni di sicurezza all'apprestamento pedonale nella sua relazionalità con fermata del Trasporto Pubblico presente in asse ovest di Via Caluso;

- **Adeguamento funzionale della Via Peppino Impastato:**
 - Con riferimento alla tratta 1 ovest:
 - Eliminazione della strizione esistente nella carreggiata nord della tratta 1 ovest in corrispondenza del ramo di accesso al centro commerciale, per un'estesa di 50m circa, al fine di realizzare in questa sub tratta un modulo di carreggiata uniforme composto da 2 corsie di larghezza pari a 3,25m ciascuna;
 - spostamento in asse dell'impianto di illuminazione pubblica esistente posto a latere della carreggiate nord;
 - realizzazione di idonea segnaletica orizzontale e verticale;
 - Eliminazione della strizione esistente nella carreggiata sud della tratta 1 ovest in corrispondenza dell'intersezione con Via Favorita, per un'estesa di 40m circa, al fine di realizzare in questa sub tratta un modulo di carreggiata uniforme composto da 2 corsie di larghezza pari a 3,25m ciascuna;
 - Con riferimento alla tratta 2 centrale:
 - Eliminazione della strizione esistente nella carreggiata nord della tratta 2 centrale in corrispondenza del ramo di accesso al centro commerciale, per un'estesa di 45m circa, al fine di realizzare in questa sub tratta un modulo di carreggiata uniforme composto da 2 corsie di larghezza pari a 3,25m ciascuna;
 - spostamento in asse dell'impianto di illuminazione pubblica esistente posto a latere della carreggiate nord;
 - realizzazione di idonea segnaletica orizzontale e verticale;
 - Con riferimento alla tratta 3 est:
 - Nella tratta 3 est, dalla seconda rotatoria di accesso al centro commerciale alla rotatoria con la SP81, realizzazione di un modulo stradale composto da due carreggiate indipendenti ciascuna con 2 corsie per senso di marcia e separate da spartitraffico centrale. Ciascuna carreggiata avrà una sezione trasversale tipo di 7,50m, con corsie da 3,25m e banchine laterale da 0,50m. Lo spartitraffico centrale, quanto più possibile disposto a verde, avrà una sezione variabile lungo la tratta oggetto di intervento. Estesa della tratta circa 330m
 - costruzione di spartitraffico disposti a verde;
 - spostamento in asse dell'impianto di illuminazione pubblica esistente posto a latere della carreggiata nord in corrispondenza del braccio di immissione nella rotatoria di accesso al centro commerciale;
 - realizzazione di idoneo impianto di illuminazione pubblica lungo la carreggiata nord;
 - realizzazione di idonea segnaletica orizzontale e verticale;
- **Marciapiede ciclopedonale in asfalto colato in asse est della Via Caluso tra Via Baraggino a sud e Via Borghetto a nord:**
 - Estesa del marciapiede ciclopedonale in progetto pari a 460m circa;
 - Sezione tipo trasversale pari a 2,50m, oltre a 0.50m di banchina laterale asfaltata, con limitate strizioni lungo l'estesa al fine di adattarsi alle preesistenze;
 - Per la realizzazione del nuovo marciapiede ciclopedonale si rende necessario provvedere:

- Decespugliamento e pulizia generale dell'area oggetto dei lavori invasa da rovi, arbusti ed erbe infestanti;
 - Parziale demolizione della recinzione perimetrale del consorzio "Pichi" sulla Via Caluso nella tratta terminale nei pressi di Via Borghetto, per una estesa di circa 70m e successiva contestuale formazione di nuova recinzione perimetrale conforme al preesistente;
 - Formazione di fondazione per marciapiede rialzato;
 - Formazione di pavimento per marciapiedi rialzati, del tipo "asfalto colato"
 - Cordolatura laterale di contenimento;
 - Creazione di prato verde compresa la regolarizzazione del piano di semina a
 - realizzazione di idonea segnaletica orizzontale e verticale;
- **Opere di sistemazione a verde a latere del marciapiede ciclopedonale esistente in asse ovest della SP81-Via Mazzè**
 - La finalità dell'intervento è quella, una volta che sarà demolito il muro perimetrale c.d. "Abarth", di creare un'opera di mascheramento dell'hub logistico a favore sia del camminamento ciclopedonale esistente sia del traffico veicolare che insiste sulla Via Mazzè, pertanto l'intervento prevede:
 - Demolizione integrale del muro perimetrale ex Abarth attualmente presente in asse ovest della Via Mazzè;
 - Formazione di prato a laterale della ciclopedonale esistente, asse ovest per un'estesa di circa 900m;
 - Formazione di siepe continua per una estesa di circa 900m intervallato ogni 50m circa dalla messa a dimora di specie arboree.

3. Descrizione delle opere in progetto

Con riferimento alla **rotatoria in progetto tra la Via Caluso ed il consorzio "Pichi"**, l'intervento prevede che i rami che confluiscono nell'intersezione vengano immessi in una strada con 2 corsie, chiusa su se stessa, con asse circolare, che viene percorsa in senso antiorario.

Il funzionamento corretto dell'intersezione si ha quando i veicoli, una volta immessi sulla rotatoria, mantengono il diritto di precedenza rispetto ai rami concorrenti e con una manovra di scambio si spostano verso la corsia più interna, in modo tale da non ostacolare i veicoli che provengono o si immettono nei rami successivi. I vantaggi di tale sistemazione sono molteplici, tra i quali:

- ❑ rallentamento delle correnti veicolari in arrivo ai vari rami;
- ❑ possibilità di effettuare con facilità la manovra di inversione di marcia;
- ❑ facilità di inserimento nel contesto viario extra-urbano.

Da un punto di vista costruttivo, considerando la tipologia del traffico stradale che interessa la Via Caluso nonché la sua funzione territoriale, il pacchetto stradale e la relativa fondazione sarà costituito da uno strato di misto granulare anidro compattato dell'altezza di 35 cm, uno strato di materiale stabilizzato di altezza variabile al fine di garantire la pendenza del 2,5%, uno strato di base (tout-venant) di altezza pari a 15 cm, uno strato di collegamento (binder) di 5 cm e, infine, da uno strato finale costituito dal tappetino di usura pari a 4 cm di altezza.

La sezione trasversale della sezione tipo del pacchetto stradale, quindi, sarà del tipo a "schiena d'asino" con pendenza trasversale, per garantire il deflusso delle acque meteoriche, pari al 2.5%.

Al centro della nuova rotatoria, a coronamento dell'area centrale, sarà presente una fascia sormontabile di ampiezza pari a 2 m, oltre a 0,50 di banchina posta a corona della corsia interna. La fascia sormontabile avrà analoghe caratteristiche a quelle sopra viste per la rotatoria. La fascia sormontabile sarà delimitata esternamente da un cordolo in c.a. opportunamente sagomato e posato. La pendenza trasversale di tale area valicabile sarà maggiore del pacchetto stradale e dovrà raggiungere il 5%.

Al fine di realizzare il rallentamento voluto delle correnti veicolari in arrivo nell'anello centrale l'immissione in rotatoria avverrà ove possibile con una prima curva sinistrorsa seguita da una curva destrorsa di raggio minore della prima. Sui bracci ove questo risulti non fattibile, a causa della conformazione dell'esistente che non permette la definizione di una deflessione, viene realizzata una curva destrorsa di raggio interno tale da indurre l'immissione in rotatoria a velocità contenuta e maggiormente sicura, impedendo al contempo una svolta diretta, e quindi veloce e pericolosa, verso il braccio limitrofo in destra laddove presente.

Non si ritiene, invece, per il raggiungimento degli obiettivi suddetti di dover procedere ad una progressiva riduzione della sezione della corsia dei rami concorrenti della rotatoria, attualmente di dimensioni variabili. Tali ampiezze delle carreggiate in ingresso ed uscita dall'anello centrale vengono, invece, raccordate con gradualità alle

dimensioni trasversali esistenti dei rami, al fine di agevolare la marcia dei veicoli verso le due corsie della rotatoria e la loro fluida uscita.

I due rami della Via Caluso convergenti nella nuova rotatoria in progetto manterranno, quindi, l'attuale tracciato, tranne che per i tratti di connessione con l'anello centrale che verranno realizzati come anzidetto.

Le caratteristiche geometrico funzionali della nuova rotatoria in progetto è stata dettagliatamente illustrata in precedenza. Il deflusso delle acque meteoriche è garantito, come sopra descritto, da un pendenza trasversale del 2.5% verso l'esterno della rotatoria, dove saranno collocati opportuni pozzetti per la raccolta delle acque stesse (da considerare come dato di progetto anche la pendenza naturale del terreno).

Con riferimento all'illuminazione pubblica della nuova rotatoria in progetto, questa sarà assicurata da una serie di corpi illuminanti sostenuti da pali distribuiti sull'area di corona esterna della rotatoria. Sarà onere dell'Impresa esecutrice dei lavori specifici di redigere il progetto esecutivo degli impianti elettrici e di messa a terra per l'alimentazione dell'impianto di illuminazione pubblica su pali della nuova rotatoria all'intersezione tra la Via Caluso e l'accesso al "Pichi". I pali del nuovo impianto dovranno essere collocati su tutta l'area della rotatoria, come da disegni di progetto, e dovrà garantire una adeguata illuminazione dell'area di incrocio secondo quanto previsto dalle vigenti normative. Sarà cura, in ogni caso dell'impresa appaltatrice, installatrice e certificatrice dell'impianto, provvedere a valutare dal punto di vista illuminotecnico la sistemazione dei corpi illuminanti sui pali previsti in progetto. Pertanto, detto progetto dovrà essere corredato da calcolo illuminotecnico atto a dimostrare il soddisfacimento dei requisiti normativi, essendosi tenuto debito conto di tale onere nella formulazione dei prezzi di elenco. I costi di realizzazione del progetto sono compresi nelle voci a corpo. A conclusione dei lavori, l'Impresa installatrice dovrà fornire la dichiarazione di conformità degli impianti secondo quanto disposto dalle Normative vigenti.

L'isola centrale della rotatoria in progetto presenterà, altresì, un opportuno impianto di irrigazione per il mantenimento delle specie vegetali piantumate e della sistemazione a prato; l'impianto di irrigazione dovrà anche servire al bagnamento delle aree di prato previste nelle isole spartitraffico e dello spartitraffico centrale del tratto sud di Via Caluso tra la nuova rotatoria e l'accesso all'impianto di distribuzione carburante.

Altri interventi previsti dal progetto riguardano la costruzione delle isole spartitraffico di collegamento a verde, nonché la realizzazione di segnaletica orizzontale e verticale, in sostituzione di quella attualmente presente nell'attuale disposizione dell'intersezione, al fine di migliorare la sicurezza dell'intersezione e la leggibilità degli itinerari da parte degli automobilisti, riducendo al minimo le incertezze e le difficoltà di lettura dei percorsi.

Dal rilievo dell'area e dalla successiva fase di impostazione planimetrica di progetto della nuova rotatoria, si evince l'assenza di problemi legati all'accessibilità veicolare a strade laterali oppure ad ingressi alle proprietà private. Infatti, non risultano interessati dall'intervento, di realizzazione della rotatoria, le connessioni alla Via

Caluso con gli accessi/egressi esistenti, in quanto sufficientemente distanti e non interferenti con l'area di intersezione.

Con riferimento all'**adeguamento funzionale della tratta di Via Caluso** compresa tra la rotatoria con Via Peppino Impastato e a sud la nuova rotatoria in progetto e da questa allo svincolo di di Chivasso Centro dell'A4, anche in tal caso da un punto di vista costruttivo, considerando la tipologia del traffico stradale che interessa l'asse, il pacchetto stradale e la relativa fondazione sarà costituito da uno strato di misto granulare anidro compattato dell'altezza di 35 cm, uno strato di materiale stabilizzato di altezza variabile al fine di garantire la pendenza del 2,5%, uno strato di base (tout-venant) di altezza pari a 15 cm, uno strato di collegamento (binder) di 5 cm e, infine, da uno strato finale costituito dal tappetino di usura pari a 4 cm di altezza. La sezione trasversale della sezione tipo del pacchetto stradale, quindi, sarà del tipo a "schiena d'asino" con pendenza trasversale, per garantire il deflusso delle acque meteoriche, pari al 2.5%. E' previsto il disfacimento dell'attuale pavimentazione prima della realizzazione dell'intervento.

L'intervento prevede altresì lo spostamento in asse dell'attuale impianto di pubblica illuminazione presente sulla carreggiata ovest della Via Caluso. L'intervento di spostamento dei preesistenti pali di I.P., è comprensivo degli oneri per la redazione della relazione illuminotecnica e degli oneri per la produzione dei documenti relativi alla dichiarazione di conformità e verifica dell'impianto elettrico secondo la cogente normativa. Pertanto, l'impresa appaltatrice dovrà provvedere a redigere il calcolo illuminotecnico atto a dimostrare il soddisfacimento dei requisiti normativi, essendosi tenuto debito conto di tale onere nella formulazione dei prezzi di elenco. I costi di realizzazione del calcolo illuminotecnico sono compresi nelle voci a corpo. A conclusione dei lavori, l'Impresa installatrice dovrà fornire la dichiarazione di conformità degli impianti secondo quanto disposto dalle Normative vigenti.

Con riferimento al **marciapiede ciclopedonale in asse est rispetto alla Via Caluso SS26**, tra Via Baraggino a sud e Via Borghetto a nord, l'intervento ha per oggetto la realizzazione delle opere necessarie alla costruzione di un tratto di marciapiede ciclopedonale, per un'estesa complessiva di 470m circa.

Il tracciato si sviluppa seguendo, come detto, la recinzione perimetrale del parcheggio interno del consorzio "Pichi" lungo la SS26 Via Caluso in asse est, avendo come primo caposaldo l'attraversamento pedonale rialzato, in progetto, sulla Via Caluso in corrispondenza della Via Baraggino e secondo caposaldo all'intersezione con la Via Borghetto, dove il camminamento ciclopedonale in progetto si innesta sul marciapiede pedonale esistente. Il tracciato, come detto, copre un'estesa di 470m circa e risulta protetto dalle immissioni veicolari per la totalità del percorso.

Per la realizzazione del nuovo itinerario ciclopedonale si rende necessaria la parziale demolizione, per un'estesa di circa 70m, della recinzione perimetrale del consorzio "Pichi" sulla Via Caluso nei pressi della Via Borghetto. Successivamente e contestualmente è prevista la formazione di una nuova recinzione perimetrale conforme alla presistente.

La sistemazione dell'area immediatamente a latere del camminamento ciclopedonale,

per una larghezza trasversale variabile tra 0,50m e 1,00m, è prevista a verde attrezzato laddove possibile compatibilmente con le preesistenze.

Il percorso ciclopedonale è previsto in bitumato al fine di rendere più agevole e confortevole il suo utilizzo da parte dell'utenza ciclistica.

La pendenza longitudinale del percorso ciclopedonale seguirà, quanto possibile, il profilo longitudinale del terreno.

Stante la sua caratterizzazione extraurbana per l'itinerario ciclo-pedonale non è prevista la posa di pubblica illuminazione.

Il nuovo itinerario ciclopedonale, andrà a completare la rete ciclopedonale esistente che si snoda lungo la Via Mazzè/SP81, lungo la Via Peppino Impastato e lungo la tratta sud della Via Caluso SS26 dalla rotatoria con Via Peppino Impastato all'intersezione con Via Baraggino. Inoltre, la previsione di progetto di un attraversamento pedonale rialzato sulla Via Mazzè, potrebbe consentire futuri sviluppi della rete ciclopedonale da Via Mazzè, pressì ingresso nord al comparto commerciale, verso la frazione Betlemme.

Con riferimento all'**adeguamento funzionale della Via Peppino Impastato** questa prevede, come detto, degli interventi puntuali, di limitata estesa, volti ad eliminare le attuali strizioni della carreggiata presenti ed un intervento più esteso, nella tratta terminale 3 est, volto a realizzare un modulo a 2 corsie per senso di marcia con spartitraffico centrale.

Come per i precedenti interventi sulla sede stradale, da un punto di vista costruttivo, considerando la tipologia del traffico stradale che interesserà l'asse a valle della realizzazione del nuovo hub logistico, il pacchetto stradale e la relativa fondazione sarà costituito da uno strato di misto granulare anidro compattato dell'altezza di 35 cm, uno strato di materiale stabilizzato di altezza variabile al fine di garantire la pendenza del 2,5%, uno strato di base (tout-venant) di altezza pari a 15 cm, uno strato di collegamento (binder) di 5 cm e, infine, da uno strato finale costituito dal tappetino di usura pari a 4 cm di altezza. La sezione trasversale della sezione tipo del pacchetto stradale, quindi, sarà del tipo a "schiena d'asino" con pendenza trasversale, per garantire il deflusso delle acque meteoriche, pari al 2.5%. E' previsto il disfaccimento dell'attuale pavimentazione prima della realizzazione dell'intervento.

L'intervento prevede altresì lo spostamento in asse dell'attuale impianto di pubblica illuminazione presente sulla carreggiata nord della Via Peppino Impastato in corrispondenza delle 2 limitate strizioni presenti sulla carreggiata nord, tratta 1 ovest e tratta 2 centrale.

Con riferimento all'illuminazione pubblica della tratta 3 est è previsto il mantenimento dell'attuale impianto di illuminazione pubblica in asse sud della stessa mentre in asse nord è prevista la realizzazione di un nuovo impianto di pubblica illuminazione che sarà assicurata da una serie di corpi illuminanti sostenuti da pali distribuiti lungo l'asse della carreggiata nord in ragione di un palo ogni 30ml. Sarà onere dell'Impresa esecutrice dei lavori specifici di redigere il progetto esecutivo degli impianti elettrici e

di messa a terra per l'alimentazione dell'impianto di illuminazione pubblica su pali di questa sub-tratta stradale. I pali del nuovo impianto dovranno essere collocati su tutta l'estesa della sub-tratta, come da disegni di progetto, e dovrà garantire una adeguata illuminazione dell'asse stradale secondo quanto previsto dalle vigenti normative. Sarà cura, in ogni caso dell'impresa appaltatrice, installatrice e certificatrice dell'impianto, provvedere a valutare dal punto di vista illuminotecnico la sistemazione dei corpi illuminanti sui pali previsti in progetto. Pertanto, detto progetto dovrà essere corredato da calcolo illuminotecnico atto a dimostrare il soddisfacimento dei requisiti normativi, essendosi tenuto debito conto di tale onere nella formulazione dei prezzi di elenco. I costi di realizzazione del progetto sono compresi nelle voci a corpo. A conclusione dei lavori, l'Impresa installatrice dovrà fornire la dichiarazione di conformità degli impianti secondo quanto disposto dalle Normative vigenti.

Co riferimento alle **Opere di sistemazione a verde a latere del marciapiede ciclopeditone esistente in asse ovest della SP81-Via Mazzè**, come detto la finalità dell'intervento è quella, una volta che sarà demolito il muro perimetrale c.d. "Abarth", di creare un'opera di mascheramento dell'hub logistico a favore sia del camminamento ciclopeditone esistente sia del traffico veicolare che insiste sulla Via Mazzè, pertanto l'intervento prevede quanto descritto al paragrafo precedente.

4. Lavorazioni previste

Le lavorazioni previste dal presente progetto sono riportate sommariamente nei successivi paragrafi per ciascuno dei seguenti ambiti di intervento:

1. **Ambito intervento 1:** opere di rifunzionalizzazione della SS26-Via Caluso dalla Rotatoria con Via Peppino Impastato a sud all'imbocco dello svincolo di Chivasso Centro dell'A4 a nord; opere di realizzazione della nuova rotatoria di accesso/egresso al consorzio "Pichi" dalla Via Caluso, comprensiva della riqualificazione e rifunzionalizzazione del piazzale "Pichi";
2. **Ambito intervento 2:** opere di rifunzionalizzazione della Via Peppino Impastato ed adeguamento funzionale dell'intersezione tra Via Peppino Impastato e Via Favorita;
3. **Ambito intervento 3:** opere di realizzazione del marciapiede ciclopedonale in asse est alla SS26-Via Caluso da Via Baraggino a Via Borghetto;
4. **Ambito intervento 4:** opere di sistemazione a verde a latere del marciapiede ciclopedonale esistente in asse ovest della SP81-Via Mazzè tra la rotatoria con Via Peppino Impastato e l'accesso nord al c.c., comprensivo della demolizione del muro di confine "ex Abarth" e della realizzazione di un attraversamento pedonale rialzato sulla SP81-Via Mazzè.

4.1 Ambito di intervento 1

4.1.1. Scavi, demolizioni e pulizia

Rifilatura di scavi in sovrastrutture stradali, prima o dopo l'esecuzione degli stessi, per ripristini, con taglio della pavimentazione rettilineo netto e regolare, al limite della rottura in figure geometriche regolari eseguito con macchine operatrici a lama circolare rotante raffreddata ad acqua e funzionante con motore a scoppio o diesel, fino alla profondità di cm 10-In conglomerato bituminoso

- isola spartitraffico a sud rotatoria pichi fino al distributore
- isola spartitraffico a sud da distributore a rotatoria con via impastato
- isola spartitraffico ad est rotatoria pichi
- isola spartitraffico a nord rotatoria pichi fino ad attraversamento pedonale
- piazzale pichi: delimitazione attraversamento pedonale trasversale guardiania
- piazzale pichi: delimitazione ingresso/uscita park dipendenti
- piazzale pichi: delimitazione parcheggi centrali park dipendenti
- piazzale pichi: delimitazione ingresso/uscita park mezzi commerciali
- piazzale pichi: delimitazione area verde a mascheramento park mezzi commerciali
- piazzale pichi: delimitazione area verde a mascheramento park dipendenti
- per formazione tubazione raccolta acque meteoriche

Scavo generale, di sbancamento o splateamento a sezione aperta, in terreni sciolti o compatti, fino a 4 m di profondità, eseguito con mezzi meccanici, esclusa la roccia da mina ma compresi i trovanti rocciosi ed i blocchi di muratura fino a 0,50 m³, misurato in sezione effettiva, compreso il carico sugli automezzi, trasporto e sistemazione entro l'area del cantiere-Anche in presenza di acqua fino ad un battente massimo di 20 cm

- tratta sud da rotatoria pichi a rotatoria impastato

<ul style="list-style-type: none"> • area rotatoria pichi
<ul style="list-style-type: none"> • tratta nord da rotatoria pichi a ramo sud di uscita tangenziale
<ul style="list-style-type: none"> • piazzale pichi: per formazione marciapiede di corona area park dipendenti
<ul style="list-style-type: none"> • piazzale pichi: per raccordo nord e sud attuale marciapiede pedonale
<ul style="list-style-type: none"> • piazzale pichi: per isole spartitraffico
<ul style="list-style-type: none"> • piazzale pichi: delimitazione area verde a mascheramento park mezzi commerciali
<ul style="list-style-type: none"> • piazzale pichi: delimitazione area verde a mascheramento park dipendenti
<ul style="list-style-type: none"> • per formazione tubazione raccolta acque meteoriche
<p>Rimozione di elementi metallici orizzontali, di qualsiasi dimensione e forma, di barriere stradali di protezione (guardrails) con l'impiego di idonei mezzi per lo sbloccaggio e disancoraggio dai piedritti di sostegno-Con trasporto del materiale nei siti indicati dalla D.L.</p>
<ul style="list-style-type: none"> • lungo asta ss26 interessata da rifunionalizzazione
<p>Rimozione di chiusini delle fognature e simili, compreso il carico ed il trasporto del materiale di risulta-in pavimentazione bituminosa o litoidea, mediante l'uso di motocompressore e compresa l'eventuale demolizione del manufatto per l'adeguamento in quota in piu' o in meno di cm 20</p>
<ul style="list-style-type: none"> • tratta nord da rotatoria pichi a ramo sud di uscita tangenziale
<ul style="list-style-type: none"> • tratta sud da rotatoria pichi a rotatoria impastato

4.1.2. Realizzazione isole spartitraffico, cordolature e fascia sormontabile

<p>Cordoli in cemento pressato retti o curvi, conformi alle prescrizioni della città, attualmente in vigore, in pezzi di lunghezza non inferiore a m 0,80 con smusso arrotondato-sez.rettangolare cm 10x25-kg/m 54 circa</p>
<ul style="list-style-type: none"> • isola spartitraffico a sud rotatoria pichi fino al distributore
<ul style="list-style-type: none"> • isola spartitraffico a sud da distributore a rotatoria con via impastato
<ul style="list-style-type: none"> • isola spartitraffico ad est rotatoria pichi
<ul style="list-style-type: none"> • isola spartitraffico a nord rotatoria pichi fino ad attraversamento pedonale
<ul style="list-style-type: none"> • cordolatura fascia sormontabile rotatoria pichi
<ul style="list-style-type: none"> • piazzale pichi: delimitazione attraversamento pedonale trasversale guardiania
<ul style="list-style-type: none"> • piazzale pichi: delimitazione ingresso/uscita park dipendenti
<ul style="list-style-type: none"> • piazzale pichi: delimitazione parcheggi centrali park dipendenti
<ul style="list-style-type: none"> • piazzale pichi: delimitazione ingresso/uscita park mezzi commerciali
<ul style="list-style-type: none"> • piazzale pichi: delimitazione area verde a mascheramento park mezzi commerciali
<ul style="list-style-type: none"> • piazzale pichi: delimitazione area verde a mascheramento park dipendenti
<ul style="list-style-type: none"> • piazzale pichi: per formazione marciapiede di corona area park dipendenti
<ul style="list-style-type: none"> • piazzale pichi: per raccordo nord e sud attuale marciapiede pedonale
<ul style="list-style-type: none"> • area esterna rotatoria pichi per delimitazione semiquadrante ovest

Posa di cordoli in cemento pressato o vibrato in cassero metallico, retti o curvi, comprendente: - lo scavo per far posto al cordolo ed al sottofondo in calcestruzzo secondo le quote stabilite dalla direzione dei lavori; - il trasporto dei materiali di ricupero ai magazzini municipali e dei materiali di rifiuto ad impianto di recupero e riciclo autorizzato;- il sottofondo per il letto di posa in calcestruzzo cementizio dello spessore di cm 15 e della larghezza di cm 35 (cemento kg 150/m³ - sabbia m³ 0.400 - ghiaietta m³ 0.800);il rinfiacco in calcestruzzo come sopra; - lo scarico; - l'accatastamento e le garanzie contro le rotture; - la mano d'opera per l'incastro a maschio e femmina;- la sigillatura delle superfici di combacio a mezzo di malta di cemento posata a kg 600/m³; - la rifilatura dei giunti; il ripassamento durante e dopo la posa-Cordoli aventi sezione rettangolare di cm 10x25;con scavo per far posto al cordolo eseguito a macchina; con il rinfiacco di sezione triangolare avente cm 15 di base e cm 15 di altezza

- isola spartitraffico a sud rotatoria pichi fino al distributore
- isola spartitraffico a sud da distributore a rotatoria con via impastato
- isola spartitraffico ad est rotatoria pichi
- isola spartitraffico a nord rotatoria pichi fino ad attraversamento pedonale
- cordolatura fascia sormontabile rotatoria pichi
- piazzale pichi: delimitazione attraversamento pedonale trasversale guardiania
- piazzale pichi: delimitazione ingresso/uscita park dipendenti
- piazzale pichi: delimitazione parcheggi centrali park dipendenti
- piazzale pichi: delimitazione ingresso/uscita park mezzi commerciali
- piazzale pichi: delimitazione area verde a mascheramento park mezzi commerciali
- piazzale pichi: delimitazione area verde a mascheramento park dipendenti
- piazzale pichi: per formazione marciapiede di corona area park dipendenti
- piazzale pichi: per raccordo nord e sud attuale marciapiede pedonale
- area esterna rotatoria pichi per delimitazione semiquadrante ovest

Formazione di pavimentazione stabilizzata per piazzali e stradini interni a giardini e parchi,ottenuta mediante strato di misto granulare di cava o di fiume, dello spessore di cm 15 con sovrastante strato di misto granulare frantumato (stabilizzata) composto di ghiaia, ghiaietto e sabbia, con correzione del fuso granulometrico mediante miscelazione con almeno il 30% di materiale lapideo frantumato delle dimensioni di 10-15 mm, compresa l'idonea rullatura a strati separati, lo scavo e il trasporto dei materiali di risulta ad impianto di trattamento autorizzato-Dello spessore finito di cm 20, con materiali forniti dalla ditta

- rotatoria pichi: delimitazione ovest braccio entrante ed uscente, semiquadrante

4.1.3. *Pavimentazione stradale ed opere accessorie*

Provvista e stesa di misto granulare anidro per fondazioni stradali, conforme alle prescrizioni della citta' attualmente vigenti, composto di grossa sabbia e ciottoli di dimensioni non superiori ai cm 12, assolutamente scevro di materie terrose ed organiche e con minime quantita' di materie limose o argillose, esclusa la compattazione, compresa la regolarizzazione con materiale fine secondo i piani stabiliti-Eseguita a macchina, per uno spessore compreso pari a cm35

- ramo nord da rotatoria pichi ad imbocco tangenziale
- ramo sud da rotatoria pichi e rotatoria impastato
- braccio innesto verso piazzale pichi

- attraversamento pedonale a nord rotatoria pichi
- piazzale pichi: attraversamento pedonale longitudinale
- fascia sormontabile rotatoria pichi
- area rotatoria pichi

Compattazione con rullo pesante o vibrante dello strato di fondazione in misto granulare anidro o altri materiali anidri, secondo i piani stabiliti, mediante cilindratura a strati separati sino al raggiungimento della compattezza giudicata idonea dalla direzione lavori-Per spessore finito superiore a 30 cm

- ramo nord da rotatoria pichi ad imbocco tangenziale
- ramo sud da rotatoria pichi e rotatoria impastato
- braccio innesto verso piazzale pichi
- attraversamento pedonale a nord rotatoria pichi
- piazzale pichi: attraversamento pedonale longitudinale
- fascia sormontabile rotatoria pichi
- area rotatoria pichi

Provvista e stesa di misto granulare bitumato (tout-venant trattato) per strato di base, composto da inerti di torrente, di fiume, di cava o provenienti dalla frantumazione di roccia serpentinoso, trattato con bitume conformemente alle prescrizioni della città' attualmente vigenti per quanto concerne la granulometria e la dosatura, compresa la cilindratura mediante rullo compressore statico o vibrante con idoneo effetto costipante -Steso in opera con vibrofinitrice per uno spessore compreso pari a cm 12

- ramo nord da rotatoria pichi ad imbocco tangenziale
- ramo sud da rotatoria pichi e rotatoria impastato
- braccio innesto verso piazzale pichi
- attraversamento pedonale a nord rotatoria pichi
- piazzale pichi: attraversamento pedonale longitudinale
- fascia sormontabile rotatoria pichi
- area rotatoria pichi

Provvista e stesa di conglomerato bituminoso per strato di collegamento (binder), conforme alle norme e prescrizioni tecniche approvate con Deliberazione della Giunta Comunale di Torino del 28/11/2000, steso in opera con vibrofinitrice a perfetta regola d'arte secondo la vigente normativa e le eventuali indicazioni della direzione lavori, compreso l'onere della compattazione con rullo statico o vibrante con idoneo effetto costipante, esclusa la provvista e stesa dell'emulsione bituminosa di ancoraggio-Steso in opera con vibrofinitrice per uno spessore finito di cm 5 compressi

- ramo nord da rotatoria pichi ad imbocco tangenziale
- ramo sud da rotatoria pichi e rotatoria impastato
- braccio innesto verso piazzale pichi
- attraversamento pedonale a nord rotatoria pichi
- piazzale pichi: attraversamento pedonale longitudinale
- fascia sormontabile rotatoria pichi
- area rotatoria pichi

Provvista e stesa di emulsione bituminosa al 55% di bitume in ragione di-Kg 0,800/m²,per ancoraggio sullo strato di base

- ramo nord da rotatoria pichi ad imbocco tangenziale
- ramo sud da rotatoria pichi e rotatoria impastato

<ul style="list-style-type: none"> • braccio innesto verso piazzale pichi
<ul style="list-style-type: none"> • attraversamento pedonale a nord rotatoria pichi
<ul style="list-style-type: none"> • piazzale pichi: attraversamento pedonale longitudinale
<ul style="list-style-type: none"> • fascia sormontabile rotatoria pichi
<ul style="list-style-type: none"> • area rotatoria pichi
<p>Provvista e stesa a tappeto di conglomerato bituminoso per strato di usura, conforme alle norme e prescrizioni tecniche approvate con Deliberazione della Giunta Comunale di Torino del 28/11/2000, steso in opera con vibrofinitrice a perfetta regola d'arte secondo la vigente normativa e le eventuali indicazioni della D.L., compreso l'onere della compattazione con rullo statico o vibrante con idoneo effetto costipante, esclusa la preparazione della massiciata sottostante e la provvista e stesa dell'emulsione bituminosa di ancoraggio-Steso con vibrofinitrice, per uno spessore finito compresso pari a cm 4</p>
<ul style="list-style-type: none"> • ramo nord da rotatoria pichi ad imbocco tangenziale • ramo sud da rotatoria pichi e rotatoria impastato
<ul style="list-style-type: none"> • braccio innesto verso piazzale pichi
<ul style="list-style-type: none"> • attraversamento pedonale a nord rotatoria pichi
<ul style="list-style-type: none"> • piazzale pichi: attraversamento pedonale longitudinale
<ul style="list-style-type: none"> • fascia sormontabile rotatoria pichi
<ul style="list-style-type: none"> • area rotatoria pichi
<p>Formazione di piano di calpestio di banchine costituito da tappeto superficiale in conglomerato bituminoso dello spessore compresso minimo finito in ogni suo punto di cm 4, compresa la cilindratura su strato di fondazione in misto granulare anidro di cava o di fiume, dello spessore di cm 20, compresa la provvista del conglomerato bituminoso (binder) e del misto granulare anidro la stesa, la risagomatura e la cilindratura-Conglomerato bituminoso, steso a macchina</p>
<ul style="list-style-type: none"> • piazzale pichi: ripristini di corona isole spartitraffico e marciapiedi
<p>Fornitura e posa in opera di tubazioni in PVC \varnothing 200 mm tipo SN 8 kN/m² conformi alla norma UNI EN 1401 per formazione caditoie, compreso il disfacimento della pavimentazione stradale di qualunque spessore, lo scavo a sezione obbligata a pareti verticali, il rinfiacco delle tubazioni con cls C12/15 (Rck 15) N/mm² (inclusa la fornitura), il trasporto ad impianto di recupero e riciclo autorizzato dei materiali di risulta, la fornitura, la costipatura e l'innaffiatura di misto granulare anidro, il ripristino definitivo della pavimentazione stradale con stesa di tout-venant sp. cm 10 e quant'altro per completare l'opera a regola d'arte.-diametro esterno 200 mm</p>
<ul style="list-style-type: none"> • tratta nord da imbocco sud tangeziale a rotatoria pichi
<ul style="list-style-type: none"> • rotatoria pichi
<ul style="list-style-type: none"> • tratta sud da rotatoria pichi a rotatoria impastato
<p>Costruzione di cameretta per la raccolta delle acque stradali compreso lo scavo, il sottofondo in conglomerato cementizio dello spessore di cm 15, la provvista del pozzetto, il carico ed il trasporto ad impianto di trattamento autorizzato della terra eccedente, il reimpimento dello scavo, l'eventuale muratura in mattoni pieni e malta cementizia, debitamente intonacata sulle pareti interne per la posa della griglia alle quote di progetto con adozione di pozzetto in cemento armato prefabbricato a due elementi, esclusa la provvista e posa della griglia e del telaio in ghisa-...</p>
<ul style="list-style-type: none"> • tratta nord da imbocco sud tangeziale a rotatoria pichi
<ul style="list-style-type: none"> • rotatoria pichi
<ul style="list-style-type: none"> • tratta sud da rotatoria pichi a rotatoria impastato

Fornitura in opera di griglie in ghisa sferoidale a norma uni en 124-2-Fornitura in opera di griglie stradali in ghisa sferoidale, telaio quadro,complete di guarnizione, classe d 400 - dim 540 x 540 mm, peso 40 kg circa

- tratta nord da imbocco sud tangeziale a rotatoria pichi
- rotatoria pichi
- tratta sud da rotatoria pichi a rotatoria impastato

Formazione pozzetti di ispezione, di raccordo o di caduta per fogne tubolari cilindriche, delle sezioni interne di cm 100x100, come da disegno tipo. Detto in conglomerato cementizio semplice od armato, gettato in opera (spessore delle pareti cm 15-20), compreso il ferro di armatura. Soletta di copertura in cemento armato dello spessore minimo di cm 20. Il tutto idoneo per sopportare carichi stradali pesanti. Compresi i gradini in ferro alla marinara e il fondello 120 (1/3 di circonferenza) in gres o cemento di diametro uguale a quello di uscita escluso il solo chiusino in ghisa, compreso lo scavo:-dell'altezza fino a m 2,00 (misurata dal piano di appoggio della platea fino al filo superiore del chiusino)

- tratta nord da imbocco sud tangeziale a rotatoria pichi
- rotatoria pichi
- tratta sud da rotatoria pichi a rotatoria impastato

Fornitura e posa di chiusino di ispezione in ghisa sferoidale rispondente alle norme UNI EN 124-2, classe D 400 per traffico intenso, a telaio circolare o quadrato con suggello circolare articolato autocentrante ed estraibile con bloccaggio di sicurezza in posizione aperta, munito di guarnizione in elastomero antirumore-peso ca kg 100: telaio quadrato, H 100 mm, lato mm 850-passo d'uomo mm 600 minimi

- tratta nord da imbocco sud tangeziale a rotatoria pichi
- rotatoria pichi
- tratta sud da rotatoria pichi a rotatoria impastato

4.1.4. Sistemazione aree verdi

Formazione di prato, compresa la regolarizzazione del piano di semina con livellamento sminuzzamento e rastrellatura della terra, provvista delle sementi e semina, carico e trasporto ad impianto di trattamento autorizzato degli eventuali materiali di risulta-Compreso, inoltre, lo scavo del cassonetto di cm 40, la fornitura e stesa di terra agraria

- isola spartitraffico a sud rotatoria pichi fino al distributore
- isola spartitraffico a sud da distributore a rotatoria con via impastato
- isola spartitraffico ad est rotatoria pichi
- isola spartitraffico a nord rotatoria pichi fino ad attraversamento pedonale
- piazzale pichi: delimitazione ingresso/uscita park dipendenti
- piazzale pichi: delimitazione parcheggi centrali park dipendenti
- piazzale pichi: delimitazione area verde a mascheramento park mezzi commerciali
- piazzale pichi: delimitazione area verde a mascheramento park dipendenti
- isola centrale rotatoria pichi

Formazione di siepe, compreso lo scavo, il carico e trasporto ad impianto di trattamento autorizzato dei materiali di risulta, il concime a lenta cessione nella dose di kg 0.200, kg 20 di letame, la provvista e il riempimento con terra vegetale, i paletti in legno di conifera impregnato del diametro di cm 8, il doppio filo di ferro zincato e due bagnamenti di cui il primo all'impianto, il trasporto delle piantine dal

vivaio-FOSSA DELLE DIMENSIONI DI CM. 40X50

- piazzale pichi: delimitazione area verde a mascheramento park mezzi commerciali
- piazzale pichi: delimitazione area verde a mascheramento park dipendenti
- piazzale pichi: area centrale park dipendenti
- asta ss26 su isola spartitraffico centrale
- rotatoria pichi: aiuola centrale primo anello esterno
- rotatoria pichi: aiuola centrale secondo anello interno

4.1.5. Segnaletica orizzontale e verticale

Segnaletica orizzontale in vernice spartitraffico rifrangente premiscelata (composto di resina alchidica o acrilica) per la demarcazione di passaggi pedonali, di linee di arresto, di zebraure e di altri segni sulla carreggiata computabili a metro quadrato, da tracciarsi ex-novo su nuovi manti o ripristini. La stesa in opera dovrà essere conforme e dovrà rispettare le prescrizioni della normativa UNI-EN 1436, con particolare riguardo ai criteri di efficienza, rifrangenza e antiskid. -Passaggi pedonali e altri segni sulla carreggiata tracciati ex-novo su nuovi manti, in colore bianco rifrangente o giallo RAL 1003

- fascia zebraata corsia accumulo svolta a sx verso tangenziale
- fascia zebraata semicarreggiata est da via baraggino a sovrappasso
- attraversamento pedonale a nord rotatoria pichi
- attraversamento pedonale braccio est rotatoria pichi
- piazzale pichi: attraversamento pedonale trasversale verso guardiania
- piazzale pichi: camminamento pedonale autisti mezzi commerciali
- fascia zebraata corsia dec. e acc. ingresso/uscita centro commerciale
- serie triangoli dare la precedenza braccio nord rotatoria pichi
- serie triangoli dare la precedenza braccio sud rotatoria pichi
- serie triangoli dare la precedenza braccio est rotatoria pichi
- piazzale pichi: serie triangoli dare la precedenza uscita park dipendenti
- piazzale pichi: serie triangoli dare la precedenza uscita park mezzi commerciali
- serie triangoli dare la precedenza uscita centro commerciale
- serie triangoli dare la precedenza braccio nord rotatoria impastato

Segnaletica orizzontale in vernice spartitraffico rifrangente premiscelata (composto di resina alchidica o acrilica) per la tracciatura delle linee di mezzzeria e di corsia, marginali, piste riservate, ecc., computabili a metro lineare, da tracciarsi ex-novo su nuovi manti. La stesa in opera dovrà essere conforme e dovrà rispettare le prescrizioni della normativa UNI-EN 1436, con particolare riguardo ai criteri di efficienza, rifrangenza e antiskid. -Stesa striscia in vernice spartitraffico rifrangente, in colore bianco o giallo, larghezza cm 15

- linea continua delimitazione semicarreggiata est ss26
- linea continua delimitazione semicarreggiata ovest ss26
- linea continua delimitazione rotatoria pichi
- linea discontinua delimitazione corsie semicarreggiata est ss26

- linea discontinua delimitazione corsie semicarreggiata ovest ss26
- linea discontinua delimitazione corsie rotatoria pichi
- piazzale pichi: per formazione corsie mezzi commerciali

Stesa striscia in vernice spartitraffico rifrangente, in colore bianco o giallo, larghezza cm 15-Stesa striscia in vernice spartitraffico rifrangente, in qualsiasi colore, larghezza cm 12, per demarcazione parcheggi a pettine o a "spina di pesce" su nuovi manti

- piazzale pichi: per formazione parcheggi dipendenti
- piazzale pichi: per formazione parcheggi mezzi commerciali

Rimozione segnaletica verticale Rimozione o recupero di pannello integrativo o segnale stradale di formato diverso. il prezzo è comprensivo del trasporto fino ad impianto di trattamento autorizzato o al magazzino comunale nel caso di recupero.- Superficie tra 0,24 e 1,50 mq

- asta ss26 da rotatoria impastato a uscita sud taneggenziale

Rimozione segnaletica verticale Recupero di qualsiasi tipo di sostegno, su qualsiasi tipo di pavimentazione. per recupero si intende la demolizione completa del basamento, l'estrazione del sostegno integro e riutilizzabile ed il ripristino o la sigillatura della pavimentazione esistente, la pulizia del sito e l'asportazione del materiale di risulta.-Diam <=60 mm

- asta ss26 da rotatoria impastato a uscita sud taneggenziale

Cartelli stradali e pannelli integrativi normalizzati (art.37.1/37.5 C.P.A.) Segnale stradale in lamiera di alluminio a forma triangolare con spigoli smussati conforme alla tab. II 1, art. 80 D.P.R. 495/92 lato virtuale nelle dimensioni indicate.il supporto in alluminio dovrà aver subito le necessarie lavorazioni quali: carteggiatura meccanica, sgrassaggio, lavaggio, fosfocromatazione e lavaggio demineralizzato, quindi, dopo l'applicazione di vernici tipo wash-primer, dovrà essere verniciato in color grigio neutro con processo elettrostatico e polveri termoindurenti cotte al forno a 180 °C per 30'. sul supporto così preparato verrà applicata la pellicola retroriflettente "a pezzo unico" secondo il disciplinare tecnico approvato con D.M. 31/5/95, n. 1584 e s. m. i. (Al= supporto in lamiera di alluminio; E.G.= pellicola retroriflettente classe 1; H.I.= pellicola retroriflettente classe 2).-600 mm, sp. 25/10, Al, E.G.

- rotatoria pichi: segnale "circolazione rotatoria" braccio sud
- rotatoria pichi: segnale "circolazione rotatoria" braccio est
- rotatoria pichi: segnale "circolazione rotatoria" braccio nord
- rotatoria pichi: segnale "dare la precedenza" braccio sud
- rotatoria pichi: segnale "dare la precedenza" braccio est
- rotatoria pichi: segnale "dare la precedenza" braccio nord
- piazzale pichi: segnale "dare la precedenza" uscita park dipendenti
- piazzale pichi: segnale "dare la precedenza" uscita park commerciali

Cartelli stradali e pannelli integrativi normalizzati (art.37.1/37.5 C.P.A.). Segnale stradale in lamiera di alluminio a forma circolare o ottagonale, conforme alle tab. II 2,3,4, art. 80 D.P.R. 495/92 diametro o lato virtuale nelle dimensioni indicate. il supporto in alluminio dovrà aver subito le necessarie lavorazioni quali: carteggiatura meccanica, sgrassaggio, lavaggio, fosfocromatazione e lavaggio demineralizzato, quindi, dopo l'applicazione di vernici tipo wash-primer, dovrà essere verniciato in color grigio neutro con processo elettrostatico e polveri termoindurenti cotte al forno a 180 °C per 30'. sul supporto così preparato verrà applicata la pellicola retroriflettente "a pezzo unico" secondo il disciplinare tecnico approvato con D.M.

31/5/95, n.1584 e s. m. i. (Al= supporto in lamiera di alluminio; E.G.= pellicola retroriflettente classe 1; H.I.= pellicola retroriflettente classe 2).-Diam. 600 mm, sp. 25/10, Al, E.G.

- rotatoria pichi: segnale "passare a destra" in rotatoria e su isole spartitraffico
- rotatoria pichi: segnale "rotatoria" sui singoli bracci

Segnali di indicazione normalizzati Segnale di direzione di tipo urbano o turistico o di territorio per industrie o alberghiero come da fig. II/248, 301, 294, 297; art.128 e 134 D.P.R. 496/92;realizzato in speciale profilo in lega di alluminio estruso trafilato, dotato di una o piu "rotaie" nella parte posteriore per l'alloggiamento delle staffe e bulloni occorrenti per il fissaggio. colori di fondo, bordini, simboli, iscrizioni e quant'altro in pellicola termoadesiva di colore appropriato e secondo le indicazioni fornite dalla D.L.-30x125 cm, E.G.

- segnale direzionale sulle isole spartitraffico

Sostegni per segnali stradali in uso nella citta' di Torino Palina con doppio anello portadisco normale o a bandiera (ND-BD-BT-NT) in tubo di acciaio diam. 60 mm, spessore minimo 3,25 mm, zincato a caldo. puo essere richiesta anche con cavallotti saldati alla base per il fissaggio con sistema BAND-IT. le altezze si intendono al netto del portadisco.-Altezza superiore a 3.10 m

- rotatoria pichi: palina h=3,30m sui singoli approcci
- piazzale pichi: palina h=3,30m su uscita park dipendenti e veioi commerciali

Sostegni per segnali stradali in uso nella citta' di Torino Palina con doppio anello portadisco normale o a bandiera (ND-BD-BT-NT) in tubo di acciaio diam. 60 mm, spessore minimo 3,25 mm, zincato a caldo. puo essere richiesta anche con cavallotti saldati alla base per il fissaggio con sistema BAND-IT. le altezze si intendono al netto del portadisco.-Altezza inferiore a 2.50 m

- rotatoria pichi: palina h=1,50m su isola centrale ed isole spartitraffico

Posa segnaletica verticale Posa in opera di pannello integrativo o segnale stradale di formato diverso, compreso tutto il materiale di ancoraggio quale: staffe, bulloni, dadi, rondelle, coppiglie, perni e quant'altro occorrente,su qualsiasi tipo di sostegno compreso sistema BAND-IT.-Tra 0.24 mq e 1.50 mq

- rotatoria pichi: segnale "circolazione rotatoria" braccio sud
- rotatoria pichi: segnale "circolazione rotatoria" braccio est
- rotatoria pichi: segnale "circolazione rotatoria" braccio nord
- rotatoria pichi: segnale "dare la precedenza" braccio sud
- rotatoria pichi: segnale "dare la precedenza" braccio est
- rotatoria pichi: segnale "dare la precedenza" braccio nord
- piazzale pichi: segnale "dare la precedenza" uscita park dipendenti
- piazzale pichi: segnale "dare la precedenza" uscita park commerciali

- rotatoria pichi: segnale "passare a destra" in rotatoria e su isole spartitraffico
- rotatoria pichi: segnale "rotatoria" sui singoli bracci
- rotatoria pichi: palina h=3,30m sui singoli approcci

<ul style="list-style-type: none"> • piazzale pichi: palina h=3,30m su uscita park dipendenti e veicoli commerciali
<ul style="list-style-type: none"> • asta ss26 da rotatoria impastato a uscita sud tangenziale, segnali recuperati
<p>Posa segnaletica verticale Posa in opera di qualsiasi tipo di sostegno tubolare di qualsiasi altezza o sviluppo, in qualsiasi tipo di pavimentazione, compresi masselli o lastre in pietra, cubetti di porfido e similari. il prezzo è comprensivo di tutti gli oneri previsti quali: scavo, perforazione, demolizione, basamento in conglomerato cementizio al 250, ripristino della pavimentazione esistente, pulizia dell'area e asportazione del materiale di risulta.-Diam. <= 60 mm</p>
<ul style="list-style-type: none"> • rotatoria pichi: palina h=1,50m su isola centrale ed isole spartitraffico
<ul style="list-style-type: none"> • rotatoria pichi: palina h=3,30m sui singoli approcci
<ul style="list-style-type: none"> • piazzale pichi: palina h=3,30m su uscita park dipendenti e veicoli commerciali
<ul style="list-style-type: none"> • asta ss26 da rotatoria impastato a uscita sud tangenziale, paline recuperate

4.1.6. Opere varie ed accessorie

<p>Realizzazione nuovo impianto I.P. a corona della nuova rotatoria "Pichi", comprensivo degli oneri di progettazione esecutiva dell'impianto di illuminazione pubblica e della relazione illuminotecnica e degli oneri per la produzione degli oneri per la produzione dei documenti relativi a D.M. 37/08 e DPR 462/01 (dichiarazione di conformità, allegati obbligatori, lettera di trasmissione ed omologazione dell'impianto, ecc.) e verifica dell'impianto elettrico secondo Norma CEI 64-8 e necessaria per l'espletamento degli obblighi della legge stessa.</p>
<ul style="list-style-type: none"> • nuova rotatoria pichi
<p>Spostamento impianto I.P. esistente in asse ovest alla Via Caluso, comprensivo degli oneri per la redazione della relazione illuminotecnica e degli oneri per la produzione degli oneri per la produzione dei documenti relativi a D.M. 37/08 e DPR 462/01 (dichiarazione di conformità, allegati obbligatori, lettera di trasmissione ed omologazione dell'impianto, ecc.) e verifica dell'impianto elettrico secondo Norma CEI 64-8 e necessaria per l'espletamento degli obblighi della legge stessa.</p>
<ul style="list-style-type: none"> • asse ovest via caluso
<p>Realizzazione di muro in mattoni pieni, a sviluppo curvo per delimitazione dell'isola centrale della rotatoria, compresa la fondazione, come da disegni</p>
<ul style="list-style-type: none"> • isola centrale rotatoria pichi
<p>Fornitura e posa in opera di barriera stradale spartitraffico (guard-rails)</p>
<ul style="list-style-type: none"> • rotatoria pichi: semi anello ovest, braccio entrante nord, braccio uscente sud
<p>Rimozione e riposizionamento pali a bandiera attraversamento pedonale</p>
<ul style="list-style-type: none"> • via caluso pressi via baraggino
<p>Realizzazione impianto irrigazione , costituito da 8 irrigatori dinamici comandati da elettroprogrammatore.</p>
<ul style="list-style-type: none"> • rotatoria pichi: isola centrale, isole spartitraffico

4.2 Ambito di intervento 2

4.2.1 Scavi, demolizioni e pulizia

Rifilatura di scavi in sovrastrutture stradali, prima o dopo l'esecuzione degli stessi, per ripristini, con taglio della pavimentazione rettilineo netto e regolare, al limite della rottura in figure geometriche regolari eseguito con macchine operatrici a lama circolare rotante raffreddata ad acqua e funzionante con motore a scoppio o diesel, fino alla profondità di cm 10-In conglomerato bituminoso

- isola spartitraffico tra ss26 e prima rotatoria cc
- isola spartitraffico via favorita
- strizione braccio entrante da est in prima rotatoria cc
- isola spartitraffico seconda tratta
- isola spartitraffico braccio est seconda rotatoria cc
- isola spartitraffico braccio ovest rotatoria sp 81
- per formazione tubazione raccolta acque meteoriche prima tratta ovest

Scavo generale, di sbancamento o splateamento a sezione aperta, in terreni sciolti o compatti, fino a 4 m di profondità, eseguito con mezzi meccanici, esclusa la roccia da mina ma compresi i trovanti rocciosi ed i blocchi di muratura fino a 0,50 m³, misurato in sezione effettiva, compreso il carico sugli automezzi, trasporto e sistemazione entro l'area del cantiere-Anche in presenza di acqua fino ad un battente massimo di 20 cm

- prima tratta ovest ss26/prima rotatoria cc
- isola spartitraffico via favorita
- isola spartitraffico seconda tratta
- strizione braccio est prima rotatoria cc
- terza tratta est seconda rotatoria cc/sp 81
- per formazione tubazione raccolta acque meteoriche prima tratta ovest
- per formazione tubazione raccolta acque meteoriche terza tratta est

Rimozione di elementi metallici orizzontali, di qualsiasi dimensione e forma, di barriere stradali di protezione (guardrails) con l'impiego di idonei mezzi per lo sbloccaggio e disancoraggio dai piedritti di sostegno-Con trasporto del materiale nei siti indicati dalla D.L.

- lungo asta via impastato

Rimozione di chiusini delle fognature e simili, compreso il carico ed il trasporto del materiale di risulta-in pavimentazione bituminosa o litoidea, mediante l'uso di motocompressore e compresa l'eventuale demolizione del manufatto per l'adeguamento in quota in piu' o in meno di cm 20

- prima tratta ovest
- prima tratta est

4.2.2 Realizzazione isole spartitraffico, cordolature e fascia sormontabile

Cordoli in cemento pressato retti o curvi, conformi alle prescrizioni della città', attualmente in vigore, in pezzi di lunghezza non inferiore a m 0,80 con smusso arrotondato-sez.rettagolare cm 10x25-kg/m 54 circa

- isola spartitraffico prima tratta ovest
- isola spartitraffico via favorita

<ul style="list-style-type: none"> • isola spartitraffico seconda tratta
<ul style="list-style-type: none"> • isola spartitraffico terza tratta est
<ul style="list-style-type: none"> • isola spartitraffico nuovo braccio polo logistico su rotatoria impastato/sp81
<p>Posa di cordoli in cemento pressato o vibrato in cassero metallico, retti o curvi, comprendente: - lo scavo per far posto al cordolo ed al sottofondo in calcestruzzo secondo le quote stabilite dalla direzione dei lavori; - il trasporto dei materiali di ricupero ai magazzini municipali e dei materiali di rifiuto ad impianto di recupero e riciclo autorizzato;- il sottofondo per il letto di posa in calcestruzzo cementizio dello spessore di cm 15 e della larghezza di cm 35 (cemento kg 150/m³ - sabbia m³ 0.400 - ghiaietta m³ 0.800);il rinfiacco in calcestruzzo come sopra; - lo scarico; - l'accatastamento e le garanzie contro le rotture; - la mano d'opera per l'incastro a maschio e femmina;- la sigillatura delle superfici di combacchio a mezzo di malta di cemento posata a kg 600/m³; - la rifilatura dei giunti; il ripassamento durante e dopo la posa-Cordoli aventi sezione rettangolare di cm 10x25;con scavo per far posto al cordolo eseguito a macchina; con il rinfiacco di sezione triangolare avente cm 15 di base e cm 15 di altezza</p>
<ul style="list-style-type: none"> • isola spartitraffico prima tratta ovest
<ul style="list-style-type: none"> • isola spartitraffico via favorita
<ul style="list-style-type: none"> • isola spartitraffico seconda tratta
<ul style="list-style-type: none"> • isola spartitraffico terza tratta est
<ul style="list-style-type: none"> • isola spartitraffico nuovo braccio polo logistico su rotatoria impastato/sp81
<p>Cubetti scelti di porfido delle cave dell'alto Adige o del trentino, a facce piane e normali fra di loro, delle quali due opposte corrispondenti ai piani di cava-Delle dimensioni di cm 8-10</p>
<ul style="list-style-type: none"> • attraversamento pedonale sp 81
<ul style="list-style-type: none"> • attraversamento pedonale via impastato ad est rotatoria con ss26
<ul style="list-style-type: none"> • attraversamento pedonale via impastato ad ovest prima rotatoria cc
<ul style="list-style-type: none"> • n. 2 attraversamenti pedonali via impastato ad ovest ed est 2° rot. cc
<ul style="list-style-type: none"> • attraversamento pedonale ad ovest rotatoria con sp81
<p>Posa di pavimentazione in marmette autobloccanti di calcestruzzo pressato e vibrato, comprendente la provvista e lo stendimento della sabbia per il sottofondo dello spessore da cm 4 a cm 6, la compattazione con piastra vibrante dei blocchetti e la chiusura degli interstizi tra un elemento e l'altro mediante lavatura e scopatura-Dello spessore di cm 7 e 8</p>
<ul style="list-style-type: none"> • attraversamento pedonale sp 81
<ul style="list-style-type: none"> • attraversamento pedonale via impastato ad est rotatoria con ss26
<ul style="list-style-type: none"> • attraversamento pedonale via impastato ad ovest prima rotatoria cc
<ul style="list-style-type: none"> • n. 2 attraversamenti pedonali via impastato ad ovest ed est 2° rot. cc
<ul style="list-style-type: none"> • attraversamento pedonale ad ovest rotatoria con sp81

4.2.3 Pavimentazione stradale ed opere accessorie

Provvista e stesa di misto granulare anidro per fondazioni stradali, conforme alle prescrizioni della citta' attualmente vigenti, composto di grossa sabbia e ciottoli di dimensioni non superiori ai cm 12, assolutamente scevro di materie terrose ed organiche e con minime quantita' di materie limose o argillose, esclusa la compattazione, compresa la regolarizzazione con materiale fine secondo i piani stabiliti-Eseguita a macchina, per uno spessore compreso pari a cm35

- prima tratta ovest

 IRTECO STUDI E RICERCHE SUI SISTEMI DI TRASPORTO WWW.IRTECO.COM	 Sistema di Gestione Qualità Certificato	Rev. 08.1 del 02/11/2021
		2021_486_aprc_chivasso_pd_r1_relazione_rev08.docx

- seconda tratta strizione ad ovest prima rotatoria cc
- nuovo braccio su rotatoria con sp81 pr accesso/egresso polo logistico
- terza tratta est

Compattazione con rullo pesante o vibrante dello strato di fondazione in misto granulare anidro o altri materiali anidri, secondo i piani stabiliti, mediante cilindratura a strati separati sino al raggiungimento della compattezza giudicata idonea dalla direzione lavori-Per spessore finito superiore a 30 cm

- prima tratta ovest
- seconda tratta strizione ad ovest prima rotatoria cc
- nuovo braccio su rotatoria con sp81 pr accesso/egresso polo logistico
- terza tratta est

Provvista e stesa di misto granulare bitumato (tout-venant trattato) per strato di base, composto da inerti di torrente, di fiume, di cava o provenienti dalla frantumazione di roccia serpentinoso, trattato con bitume conformemente alle prescrizioni della citta' attualmente vigenti per quanto concerne la granulometria e la dosatura, compresa la cilindratura mediante rullo compressore statico o vibrante con idoneo effetto costipante -Steso in opera con vibrofinitrice per uno spessore compreso pari a cm 12

- prima tratta ovest
- seconda tratta strizione ad ovest prima rotatoria cc
- nuovo braccio su rotatoria con sp81 pr accesso/egresso polo logistico
- terza tratta est

Provvista e stesa di conglomerato bituminoso per strato di collegamento (binder), conforme alle norme e prescrizioni tecniche approvate con Deliberazione della Giunta Comunale di Torino del 28/11/2000, steso in opera con vibrofinitrice a perfetta regola d'arte secondo la vigente normativa e le eventuali indicazioni della direzione lavori, compreso l'onere della compactazione con rullo statico o vibrante con idoneo effetto costipante, esclusa la provvista e stesa dell'emulsione bituminosa di ancoraggio-Steso in opera con vibrofinitrice per uno spessore finito di cm 5 compressi

- prima tratta ovest
- seconda tratta strizione ad ovest prima rotatoria cc
- nuovo braccio su rotatoria con sp81 pr accesso/egresso polo logistico
- terza tratta est

Provvista e stesa di emulsione bituminosa al 55% di bitume in ragione di-Kg 0,800/m²,per ancoraggio sullo strato di base

- prima tratta ovest
- seconda tratta strizione ad ovest prima rotatoria cc
- nuovo braccio su rotatoria con sp81 pr accesso/egresso polo logistico
- terza tratta est

Scarifica di pavimentazione bituminosa con lavorazione a freddo mediante macchina fresatrice, comprese le eventuali opere di rifinitura della scarifica anche se da eseguirsi a mano (per esempio attorno ai chiusini non rimovibili, nelle cunette, nelle fasce di raccordo etc.); il carico e trasporto del materiale di risulta ad impianto di recupero e riciclo autorizzato, esclusi i relativi oneri; l'accurata pulizia del fondo, le opere provvisorie per deviazione del traffico, la rimozione eventuale di griglie e chiusini e trasporto in luogo di deposito temporaneo, qualora necessario, esclusa la successiva nuova messa in quota, da computarsi a parte, compreso ogni onere per il funzionamento dei mezzi d'opera, per dare il lavoro finito a regola d'arte. PER

INTERVENTI COMPLESSIVAMENTE OLTRE 1.500 MQ CON ESTENSIONI MINIME PER LE PARTI NON CONTIGUE DI 500 MQ.-Per profondità da 3 a 4 cm

- seconda tratta entrambe le semicarreggiate

Provvista e stesa a tappeto di conglomerato bituminoso per strato di usura, conforme alle norme e prescrizioni tecniche approvate con Deliberazione della Giunta Comunale di Torino del 28/11/2000, steso in opera con vibrofinitrice a perfetta regola d'arte secondo la vigente normativa e le eventuali indicazioni della D.L., compreso l'onere della compattazione con rullo statico o vibrante con idoneo effetto costipante, esclusa la preparazione della massiciata sottostante e la provvista e stesa dell'emulsione bituminosa di ancoraggio-Steso con vibrofinitrice, per uno spessore finito compreso pari a cm 4

- prima tratta ovest
- seconda tratta per rifacimento tappeto usura
- nuovo braccio su rotatoria con sp81 pr accesso/egresso polo logistico
- terza tratta est

Formazione di piano di calpestio di banchine costituito da tappeto superficiale in conglomerato bituminoso dello spessore compreso minimo finito in ogni suo punto di cm 4, compresa la cilindratura su strato di fondazione in misto granulare anidro di cava o di fiume, dello spessore di cm 20, compresa la provvista del conglomerato bituminoso (binder) e del misto granulare anidro la stesa, la risagomatura e la cilindratura-Conglomerato bituminoso, steso a macchina

- via favorita ripristini isola spartitraffico

Fornitura e posa in opera di tubazioni in PVC \varnothing 200 mm tipo SN 8 kN/m² conformi alla norma UNI EN 1401 per formazione caditoie, compreso il disfacimento della pavimentazione stradale di qualunque spessore, lo scavo a sezione obbligata a pareti verticali, il rinfiacco delle tubazioni con cls C12/15 (Rck 15) N/mm² (inclusa la fornitura), il trasporto ad impianto di recupero e riciclo autorizzato dei materiali di risulta, la fornitura, la costipatura e l'innaffiatura di misto granulare anidro, il ripristino definitivo della pavimentazione stradale con stesa di tout-venant sp. cm 10 e quant'altro per completare l'opera a regola d'arte.-diametro esterno 200 mm

- prima tratta ovest
- terza tratta est

Costruzione di cameretta per la raccolta delle acque stradali compreso lo scavo, il sottofondo in conglomerato cementizio dello spessore di cm 15, la provvista del pozzetto, il carico ed il trasporto ad impianto di trattamento autorizzato della terra eccedente, il reimpimento dello scavo, l'eventuale muratura in mattoni pieni e malta cementizia, debitamente intonacata sulle pareti interne per la posa della griglia alle quote di progetto con adozione di pozzetto in cemento armato prefabbricato a due elementi, esclusa la provvista e posa della griglia e del telaio in ghisa-...

- prima tratta ovest
- terza tratta est

Fornitura in opera di griglie in ghisa sferoidale a norma uni en 124-2-Fornitura in opera di griglie stradali in ghisa sferoidale, telaio quadro,complete di guarnizione, classe d 400 - dim 540 x 540 mm, peso 40 kg circa

- prima tratta ovest
- terza tratta est

Formazione pozzetti di ispezione, di raccordo o di caduta per fogne tubolari cilindriche, delle sezioni interne di cm 100x100, come da disegno tipo. Detto in conglomerato cementizio semplice od armato, gettato in opera (spessore delle pareti cm 15-20), compreso il ferro di armatura. Soletta di copertura in cemento armato dello spessore minimo di cm 20. Il tutto idoneo per sopportare carichi stradali pesanti. Compresi i gradini in ferro alla marinara e il fondello 120 (1/3 di circonferenza) in gres o cemento di diametro uguale a quello di uscita escluso il solo chiusino in ghisa, compreso lo scavo:-dell'altezza fino a m 2,00 (misurata dal piano di appoggio della platea fino al filo superiore del chiusino)

- prima tratta ovest
- terza tratta est

Fornitura e posa di chiusino di ispezione in ghisa sferoidale rispondente alle norme UNI EN 124-2, classe D 400 per traffico intenso, a telaio circolare o quadrato con suggello circolare articolato autocentrante ed estraibile con bloccaggio di sicurezza in posizione aperta, munito di guarnizione in elastomero antirumore-peso ca kg 100: telaio quadrato, H 100 mm, lato mm 850-passo d'uomo mm 600 minimi

- prima tratta ovest
- terza tratta est

4.2.4 Sistemazione aree verdi

Formazione di prato, compresa la regolarizzazione del piano di semina con livellamento sminuzzamento e rastrellatura della terra, provvista delle sementi e semina, carico e trasporto ad impianto di trattamento autorizzato degli eventuali materiali di risulta-Compreso, inoltre, lo scavo del cassonetto di cm 40, la fornitura e stesa di terra agraria

- isola spartitraffico prima tratta ovest
- isola spartitraffico seconda tratta
- isola spartitraffico terza tratta est
- isola spartitraffico via favorita
- isola spartitraffico nuovo braccio accesso/egresso polo logistico su sp81

Formazione di siepe, compreso lo scavo, il carico e trasporto ad impianto di trattamento autorizzato dei materiali di risulta, il concime a lenta cessione nella dose di kg 0.200, kg 20 di letame, la provvista e il riempimento con terra vegetale, i paletti in legno di conifera impregnato del diametro di cm 8, il doppio filo di ferro zincato e due bagnamenti di cui il primo all'impianto, il trasporto delle piantine dal vivaio-FOSSA DELLE DIMENSIONI DI CM. 40X50

- prima, seconda e terza tratta su isola spartitraffico centrale

4.2.5 Segnaletica orizzontale e verticale

Segnaletica orizzontale in vernice spartitraffico rifrangente premiscelata (composto di resina alchidica o acrilica) per la demarcazione di passaggi pedonali, di linee di arresto, di zebrature e di altri segni sulla carreggiata computabili a metro quadrato, da tracciarsi ex-novo su nuovi manti o ripristini. La stesa in opera dovrà essere conforme e dovrà rispettare le prescrizioni della normativa UNI-EN 1436, con particolare riguardo ai criteri di efficienza, rifrangenza e antiskid. -Passaggi pedonali e altri segni sulla carreggiata tracciati ex-novo su nuovi manti, in colore bianco rifrangente o giallo RAL 1003

- attraversamento pedonale nord/sud via impastato ad ovest roatoria sp81
- attraversamento pedonale nord/sud via impastato ad est seconda roatoria cc
- attraversamento pedonale nord/sud via impastato ad est roatoria ss26
- attraversamento pedonale est/ovest sp81 connessione ciclopedonale
- serie triangoli dare la precedenza braccio ovest prima roatoria cc
- serie triangoli dare la precedenza braccio est prima roatoria cc
- serie triangoli dare la precedenza braccio est seconda roatoria cc
- serie triangoli dare la precedenza braccio ovest roatoria sp81

Segnaletica orizzontale in vernice spartitraffico rifrangente premiscelata (composto di resina alchidica o acrilica) per la tracciatura delle linee di mezzera e di corsia, marginali, piste riservate, ecc., computabili a metro lineare, da tracciarsi ex-novo su nuovi manti. La stesa in opera dovrà essere conforme e dovrà rispettare le prescrizioni della normativa UNI-EN 1436, con particolare riguardo ai criteri di efficienza, rifrangenza e antiskid. -Stesa striscia in vernice spartitraffico rifrangente, in colore bianco o giallo, larghezza cm 15

- linea continua delimitazione semicarreggiata nord prima tratta
- linea continua delimitazione semicarreggiata sud prima tratta
- linea continua delimitazione semicarreggiata nord seconda tratta
- linea continua delimitazione semicarreggiata sud seconda tratta
- linea continua delimitazione semicarreggiata nord terza tratta
- linea continua delimitazione semicarreggiata sud terza tratta
- linea discontinua delimitazione corsie semicarreggiata nord prima tratta
- linea discontinua delimitazione corsie semicarreggiata sud prima tratta
- linea discontinua delimitazione corsie semicarreggiata nord seconda tratta
- linea discontinua delimitazione corsie semicarreggiata sud seconda tratta
- linea discontinua delimitazione corsie semicarreggiata nord terza tratta
- linea discontinua delimitazione corsie semicarreggiata sud terza tratta
- delimitazione corsie, isole spartitraffico via favorita

Rimozione segnaletica verticale Rimozione o recupero di pannello integrativo o segnale stradale di formato diverso. il prezzo è comprensivo del trasporto fino ad impianto di trattamento autorizzato o al magazzino comunale nel caso di recupero.- Superficie tra 0,24 e 1,50 mq

- prima e seconda tratta

Rimozione segnaletica verticale Recupero di qualsiasi tipo di sostegno, su qualsiasi tipo di pavimentazione. per recupero si intende la demolizione completa del basamento, l'estrazione del sostegno integro e riutilizzabile ed il ripristino o la sigillatura della pavimentazione esistente, la pulizia del sito e l'asportazione del materiale di risulta.-Diam ≤60 mm

- prima e seconda tratta

Cartelli stradali e pannelli integrativi normalizzati (art.37.1/37.5 C.P.A.) Segnale stradale in lamiera di alluminio a forma triangolare con spigoli smussati conforme alla tab. II 1, art. 80 D.P.R. 495/92 lato virtuale nelle dimensioni indicate. il supporto in alluminio dovrà aver subito le necessarie lavorazioni quali: carteggiatura meccanica, sgrassaggio, lavaggio, fosfocromatazione e lavaggio demineralizzato, quindi, dopo l'applicazione di vernici tipo wash-primer, dovrà essere verniciato in color grigio neutro con processo elettrostatico e polveri termoindurenti cotte al forno a 180 °C per 30'. sul supporto così preparato verrà applicata la pellicola retroriflettente "a pezzo unico" secondo il disciplinare tecnico approvato con D.M. 31/5/95, n. 1584 e s. m. i. (Al= supporto in lamiera di alluminio; E.G.= pellicola retroriflettente classe 1; H.I.= pellicola retroriflettente classe 2).-600 mm, sp. 25/10, Al, E.G.

- rotatoria sp81: segnale "circolazione rotatoria" nuovo braccio polo logistico
- rotatoria sp81: segnale "dare la precedenza" nuovo braccio polo logistico

Cartelli stradali e pannelli integrativi normalizzati (art.37.1/37.5 C.P.A.). Segnale stradale in lamiera di alluminio a forma circolare o ottagonale, conforme alle tab. II 2,3,4, art. 80 D.P.R. 495/92 diametro o lato virtuale nelle dimensioni indicate. il supporto in alluminio dovrà aver subito le necessarie lavorazioni quali: carteggiatura meccanica, sgrassaggio, lavaggio, fosfocromatazione e lavaggio demineralizzato, quindi, dopo l'applicazione di vernici tipo wash-primer, dovrà essere verniciato in color grigio neutro con processo elettrostatico e polveri termoindurenti cotte al forno a 180 °C per 30'. sul supporto così preparato verrà applicata la pellicola retroriflettente "a pezzo unico" secondo il disciplinare tecnico approvato con D.M. 31/5/95, n.1584 e s. m. i. (Al= supporto in lamiera di alluminio; E.G.= pellicola retroriflettente classe 1; H.I.= pellicola retroriflettente classe 2).-Diam. 600 mm, sp. 25/10, Al, E.G.

- rotatoria sp81: segnale "passare a destra" in rotatoria e su isole spartitraffico
- rotatoria sp81: segnale "rotatoria" su nuovo braccio

Segnali di indicazione normalizzati Segnale di direzione di tipo urbano o turistico o di territorio per industrie o alberghiero come da fig. II/248, 301, 294, 297; art.128 e 134 D.P.R. 496/92;realizzato in speciale profilo in lega di alluminio estruso trafilato, dotato di una o più "rotaie" nella parte posteriore per l'alloggiamento delle staffe e bulloni occorrenti per il fissaggio. colori di fondo, bordini, simboli, iscrizioni e quant'altro in pellicola termoadesiva di colore appropriato e secondo le indicazioni fornite dalla D.L.-30x125 cm, E.G.

- segnale direzionale sulle isole spartitraffico

Sostegni per segnali stradali in uso nella città di Torino Palina con doppio anello portadisco normale o a bandiera (ND-BD-BT-NT) in tubo di acciaio diam. 60 mm, spessore minimo 3,25 mm, zincato a caldo. può essere richiesta anche con cavallotti saldati alla base per il fissaggio con sistema BAND-IT. le altezze si intendono al netto del portadisco.-Altezza superiore a 3.10 m

- rotatoria sp81: palina h=3,30m su nuovo braccio

Sostegni per segnali stradali in uso nella città di Torino Palina con doppio anello portadisco normale o a bandiera (ND-BD-BT-NT) in tubo di acciaio diam. 60 mm, spessore minimo 3,25 mm, zincato a caldo. può essere richiesta anche con cavallotti saldati alla base per il fissaggio con sistema BAND-IT. le altezze si intendono al netto del portadisco.-Altezza inferiore a 2.50 m

- rotatoria sp81: palina h=1,50m su nuovo braccio

Posa segnaletica verticale Posa in opera di pannello integrativo o segnale stradale di formato diverso, compreso tutto il materiale di ancoraggio quale: staffe, bulloni, dadi, rondelle, coppiglie, perni e quant'altro occorrente, su qualsiasi tipo di sostegno compreso sistema BAND-IT.-Tra 0.24 mq e 1.50 mq

- rotatoria sp81: segnale "circolazione rotatoria" nuovo braccio polo logistico
- rotatoria sp81: segnale "dare la precedenza" nuovo braccio polo logistico
- rotatoria sp81: segnale "passare a destra" in rotatoria e su isole spartitraffico
- rotatoria sp81: segnale "rotatoria" su nuovo braccio

Segnale direzionale sulle isole spartitraffico

- prima e seconda tratta, riposizionamento

Posa segnaletica verticale Posa in opera di qualsiasi tipo di sostegno tubolare di qualsiasi altezza o sviluppo, in qualsiasi tipo di pavimentazione, compresi masselli o lastre in pietra, cubetti di porfido e similari. il prezzo è comprensivo di tutti gli oneri previsti quali: scavo, perforazione, demolizione, basamento in conglomerato cementizio al 250, ripristino della pavimentazione esistente, pulizia dell'area e asportazione del materiale di risulta.-Diam. <= 60 mm

- rotatoria sp81: palina h=1,50m su isola centrale ed isole spartitraffico
- rotatoria sp81: palina h=3,30m su nuovo braccio
- prima e seconda tratta, riposizionamento

4.2.6 Opere varie ed accessorie

Spostamento impianto I.P. esistente in asse ovest alla Via Caluso, comprensivo degli oneri per la redazione della relazione illuminotecnica e degli oneri per la produzione degli oneri per la produzione dei documenti relativi a D.M. 37/08 e DPR 462/01 (dichiarazione di conformità, allegati obbligatori, lettera di trasmissione ed omologazione dell'impianto, ecc.) e verifica dell'impianto elettrico secondo Norma CEI 64-8 e necessaria per l'espletamento degli obblighi della legge stessa.

- via caluso, tratta 1 ovest e tratta 2 centrale

Realizzazione nuovo impianto I.P. sulla tratta 3 est della Via Peppino Impastato, comprensivo degli oneri di progettazione esecutiva dell'impianto di illuminazione pubblica e della relazione illuminotecnica e degli oneri per la produzione degli oneri per la produzione dei documenti relativi a D.M. 37/08 e DPR 462/01 (dichiarazione di conformità, allegati obbligatori, lettera di trasmissione ed omologazione dell'impianto, ecc.) e verifica dell'impianto elettrico secondo Norma CEI 64-8 e necessaria per l'espletamento degli obblighi della legge stessa.

- via caluso, tratta 3 est

4.3 Ambito di intervento 3

4.3.1 Scavi, demolizioni e pulizia

Scavo generale, di sbancamento o splateamento a sezione aperta, in terreni sciolti o compatti, fino a 4 m di profondità, eseguito con mezzi meccanici, esclusa la roccia da mina ma compresi i trovanti rocciosi ed i blocchi di muratura fino a 0,50 m³, misurato in sezione effettiva, compreso il carico sugli automezzi, trasporto e sistemazione entro l'area del cantiere-Anche in presenza di acqua fino ad un battente massimo di 20 cm

- per formazione marciapiede ciclo-pedonale nord da via baraggino a via borghetto

<ul style="list-style-type: none"> per formazione fondazione recinzione di cinta "pichi" via caluso tratta terminale nord pressi via borghetto
Trasporto e scarico di materiale di scavo, demolizione e/o rifiuto ad impianto di trattamento autorizzato, esclusi i relativi oneri e tributi se dovuti.-In impianto di trattamento autorizzato, da 10 km fino a 30 km di distanza
<ul style="list-style-type: none"> per formazione marciapiede ciclo-pedonale nord da via baraggino a via borghetto
<ul style="list-style-type: none"> per formazione fondazione recinzione di cinta "pichi" via caluso tratta terminale nord pressi via borghetto
Demolizione di murature o di volte in mattoni, dello spessore superiore a cm 15, in qualunque piano di fabbricato, compresa la discesa o la salita a terra dei materiali, lo sgombero dei detriti, computando i volumi prima della demolizione-Con carico e trasporto dei detriti ad impianto di trattamento autorizzato
<ul style="list-style-type: none"> per demolizione parziale muro di cinta "pichi" via caluso tratta terminale nord pressi via borghetto

4.3.2 Realizzazione cordolature e marciapiede ciclopedonale

Formazione di fondazione, in ambito urbano, per marciapiede rialzato o per ripristino di tratti dello stesso, comprendente il sottofondo in calcestruzzo cementizio, con resistenza caratteristica pari a 100 kg/cm ² , su strato di ghiaia vagliata o inerte drenante equivalente certificato, secondo le indicazioni della d.l., esclusa la pavimentazione sovrastante sia bituminosa, sia lapidea e lo scavo del cassonetto.- Dello spessore di cm 15 compresi
<ul style="list-style-type: none"> per formazione marciapiede ciclo-pedonale nord da via baraggino a via borghetto
Rete elettrosaldata in barre acciaio B450A o B450C, secondo gli usi consentiti dalle norme vigenti, per ripartizione carichi nei sottofondi e solai-maglia cm 16x16
<ul style="list-style-type: none"> per formazione marciapiede ciclo-pedonale nord da via baraggino a via borghetto
Posa in opera di rete metallica elettrosaldata costituita da tondini in acciaio per intonaco strutturale, su pareti verticali o inclinate-...
<ul style="list-style-type: none"> per formazione marciapiede ciclo-pedonale nord da via baraggino a via borghetto
Formazione di pavimento per marciapiedi rialzati, del tipo "asfalto colato", composto da: - sabbia (85% passante al setaccio di mm 2, il 15% passante al setaccio di mm 4 e trattenuto al setaccio di mm 2) - bitume ossidato (in ragione del 9% del peso della miscela) - bitume 80/100 (in ragione del 5% del peso della miscela) - filler attivo (in ragione del 14% del peso della miscela) steso in strisce interne per tutta la larghezza del marciapiede, con giunti alla distanza non minore di m 1,00 nel senso trasversale, senza giunti visibili, compreso l'eventuale insabbiamento superficiale e la spalmatura con bitume a caldo dei giunti in pietra, metallo o altro, per uno spessore pari a cm 2, su sottofondo in cls (cemento mg 15, sabbia m ³ 0,400, ghiaietto m ³ 0,800) su strato di ghiaia vagliata dello spessore di cm 10-Spessore del tappeto cm 3 su sottofondo dello spessore di cm 15
<ul style="list-style-type: none"> per formazione marciapiede ciclo-pedonale nord da via baraggino a via borghetto
Cordoli in cemento pressato retti o curvi, conformi alle prescrizioni della città', attualmente in vigore, in pezzi di lunghezza non inferiore a m 0,80 con smusso arrotondato-sez.rettangolare cm 10x25-kg/m 54 circa

 IRTECO STUDI E RICERCHE SUI SISTEMI DI TRASPORTO WWW.IRTECO.COM	 Sistema di Gestione Qualità Certificato	Rev. 08.1 del 02/11/2021
		2021_486_aprc_chivasso_pd_r1_relazione_rev08.docx

- per formazione marciapiede ciclo-pedonale nord da via baraggino a via borghetto

Posa di cordoli in cemento pressato o vibrato in cassero metallico, retti o curvi, comprendente: - lo scavo per far posto al cordolo ed al sottofondo in calcestruzzo secondo le quote stabilite dalla direzione dei lavori; - il trasporto dei materiali di ricupero ai magazzini municipali e dei materiali di rifiuto ad impianto di recupero e riciclo autorizzato;- il sottofondo per il letto di posa in calcestruzzo cementizio dello spessore di cm 15 e della larghezza di cm 35 (cemento kg 150/m³ - sabbia m³ 0.400 - ghiaietta m³ 0.800);il rinfiacco in calcestruzzo come sopra; - lo scarico; - l'accatastamento e le garanzie contro le rotture; - la mano d'opera per l'incastro a maschio e femmina;- la sigillatura delle superfici di combacio a mezzo di malta di cemento posata a kg 600/m³; - la rifilatura dei giunti; il ripassamento durante e dopo la posa-Cordoli aventi sezione rettangolare di cm 10x25;con scavo per far posto al cordolo eseguito a macchina; con il rinfiacco di sezione triangolare avente cm 15 di base e cm 15 di altezza

- per formazione marciapiede ciclo-pedonale nord da via baraggino a via borghetto

4.3.3 Sistemazione aree verdi

Formazione di prato, compresa la regolarizzazione del piano di semina con livellamento sminuzzamento e rastrellatura della terra, provvista delle sementi e semina, carico e trasporto ad impianto di trattamento autorizzato degli eventuali materiali di risulta-Compreso, inoltre, lo scavo del cassonetto di cm 40, la fornitura e stesa di terra agraria

- marciapiede ciclopedonale: fascia verde a latere

Formazione di siepe, compreso lo scavo, il carico e trasporto ad impianto di trattamento autorizzato dei materiali di risulta, il concime a lenta cessione nella dose di kg 0.200, kg 20 di letame, la provvista e il riempimento con terra vegetale, i paletti in legno di conifera impregnato del diametro di cm 8, il doppio filo di ferro zincato e due bagnamenti di cui il primo all'impianto, il trasporto delle piantine dal vivaio-FOSSA DELLE DIMENSIONI DI CM. 40X50

- marciapiede ciclopedonale: mascheramento asse ovest

4.3.4 Segnaletica orizzontale e verticale

Segnaletica orizzontale in vernice spartitraffico rifrangente premiscelata (composto di resina alchidica o acrilica) per la tracciatura delle linee di mezzzeria e di corsia, marginali, piste riservate, ecc., computabili a metro lineare, da tracciarsi ex-novo su nuovi manti. La stesa in opera dovrà essere conforme e dovrà rispettare le prescrizioni della normativa UNI-EN 1436, con particolare riguardo ai criteri di efficienza, rifrangenza e antiskid. -Stesa striscia in vernice spartitraffico rifrangente, in colore bianco o giallo, larghezza cm 15

- ciclopedonale baraggino-borghetto: linea continua delimitazione ambo i lati

Cartelli stradali e pannelli integrativi normalizzati (art.37.1/37.5 C.P.A.). Segnale stradale in lamiera di alluminio a forma circolare o ottagonale, conforme alle tab. II 2,3,4, art. 80 D.P.R. 495/92 diametro o lato virtuale nelle dimensioni indicate. il supporto in alluminio dovrà aver subito le necessarie lavorazioni quali: carteggiatura meccanica, sgrassaggio, lavaggio, fosfocromatazione e lavaggio demineralizzato, quindi, dopo l'applicazione di vernici tipo wash-primer, dovrà essere verniciato in color grigio neutro con processo elettrostatico e polveri termoindurenti cotte al forno a 180 °C per 30'. sul supporto così preparato verrà applicata la pellicola retroriflettente "a pezzo unico" secondo il disciplinare tecnico approvato con D.M. 31/5/95, n.1584 e s. m. i. (Al= supporto in lamiera di alluminio; E.G.= pellicola retroriflettente classe 1; H.I.= pellicola retroriflettente classe 2).-Diam. 600 mm, sp. 25/10, Al, E.G.

- ciclopedonale baraggino-borghetto

Segnali di indicazione normalizzati Segnale di direzione di tipo urbano o turistico o di territorio per industrie o alberghiero come da fig. II/248, 301, 294, 297; art.128 e 134 D.P.R. 496/92;realizzato in speciale profilo in lega di alluminio estruso trafilato, dotato di una o più "rotaie" nella parte posteriore per l'alloggiamento delle staffe e bulloni occorrenti per il fissaggio. colori di fondo, bordini, simboli, iscrizioni e quant'altro in pellicola termoadesiva di colore appropriato e secondo le indicazioni fornite dalla D.L.-30x125 cm, E.G.

- ciclopedonale baraggino-borghetto

Sostegni per segnali stradali in uso nella città di Torino Palina con doppio anello portadisco normale o a bandiera (ND-BD-BT-NT) in tubo di acciaio diam. 60 mm, spessore minimo 3,25 mm, zincato a caldo. può essere richiesta anche con cavallotti saldati alla base per il fissaggio con sistema BAND-IT. le altezze si intendono al netto del portadisco.-Altezza superiore a 3.10 m

- ciclopedonale baraggino-borghetto

Posa segnaletica verticale Posa in opera di pannello integrativo o segnale stradale di formato diverso, compreso tutto il materiale di ancoraggio quale: staffe, bulloni, dadi, rondelle, coppiglie, perni e quant'altro occorrente, su qualsiasi tipo di sostegno compreso sistema BAND-IT.-Tra 0.24 mq e 1.50 mq

- ciclopedonale baraggino-borghetto

Posa segnaletica verticale Posa in opera di qualsiasi tipo di sostegno tubolare di qualsiasi altezza o sviluppo, in qualsiasi tipo di pavimentazione, compresi masselli o lastre in pietra, cubetti di porfido e similari. il prezzo è comprensivo di tutti gli oneri previsti quali: scavo, perforazione, demolizione, basamento in conglomerato cementizio al 250, ripristino della pavimentazione esistente, pulizia dell'area e asportazione del materiale di risulta.-Diam. ≤ 60 mm

- ciclopedonale baraggino-borghetto

4.3.5 Opere accessorie

Fornitura e posa in opera di tubazioni in PVC \varnothing 200 mm tipo SN 8 kN/m² conformi alla norma UNI EN 1401 per formazione caditoie, compreso il disfacimento della pavimentazione stradale di qualunque spessore, lo scavo a sezione obbligata a pareti verticali, il rinfiacco delle tubazioni con cls C12/15 (Rck 15) N/mm² (inclusa la fornitura), il trasporto ad impianto di recupero e riciclo autorizzato dei materiali di risulta, la fornitura, la costipatura e l'innaffiatura di misto granulare anidro, il ripristino definitivo della pavimentazione stradale con stesa di tout-venant sp. cm 10 e quant'altro per completare l'opera a regola d'arte.-diametro esterno 200 mm

- marciapiede ciclopedonale

Costruzione di cameretta per la raccolta delle acque stradali compreso lo scavo, il sottofondo in conglomerato cementizio dello spessore di cm 15, la provvista del pozzetto, il carico ed il trasporto ad impianto di trattamento autorizzato della terra eccedente, il reimpimento dello scavo, l'eventuale muratura in mattoni pieni e malta cementizia, debitamente intonacata sulle pareti interne per la posa della griglia alle quote di progetto con adozione di pozzetto in cemento armato prefabbricato a due elementi, esclusa la provvista e posa della griglia e del telaio in ghisa-...

- marciapiede ciclopedonale

Fornitura in opera di griglie in ghisa sferoidale a norma uni en 124-2-Fornitura in opera di griglie stradali in ghisa sferoidale, telaio quadro, complete di guarnizione, classe d 400 - dim 540 x 540 mm, peso 40 kg circa

- marciapiede ciclopedonale

Formazione pozzetti di ispezione, di raccordo o di caduta per fogne tubolari cilindriche, delle sezioni interne di cm 100x100, come da disegno tipo. Detto in conglomerato cementizio semplice od armato, gettato in opera (spessore delle pareti cm 15-20), compreso il ferro di armatura. Soletta di copertura in cemento armato dello spessore minimo di cm 20. Il tutto idoneo per sopportare carichi stradali pesanti. Compresi i gradini in ferro alla marinara e il fondello 120 (1/3 di circonferenza) in gres o cemento di diametro uguale a quello di uscita escluso il solo chiusino in ghisa, compreso lo scavo:-dell'altezza fino a m 2,00 (misurata dal piano di appoggio della platea fino al filo superiore del chiusino)

- marciapiede ciclopedonale

Fornitura e posa di chiusino di ispezione in ghisa sferoidale rispondente alle norme UNI EN 124-2, classe D 400 per traffico intenso, a telaio circolare o quadrato con suggello circolare articolato autocentrante ed estraibile con bloccaggio di sicurezza in posizione aperta, munito di guarnizione in elastomero antirumore-peso ca kg 100: telaio quadrato, H 100 mm, lato mm 850-passo d'uomo mm 600 minimi

- marciapiede ciclopedonale

Formazione di recinzione prefabbricata con pali e lastre ad incasso, compresa la formazione della fondazione, per ripristino recinzione consorzio pichi su via caluso nella tratta terminale pressi via borghetto, per una lunghezza complessiva di 70m

- Per ripristino recinzione "Pichi" Via Caluso tratta terminale pressi Via Borghetto

4.4 Ambito di intervento 4

4.4.1 Scavi, demolizioni e pulizia

Demolizione di murature o di volte in mattoni, dello spessore superiore a cm 15, in qualunque piano di fabbricato, compresa la discesa o la salita a terra dei materiali, lo sgombero dei detriti, computando i volumi prima della demolizione-Con carico e trasporto dei detriti ad impianto di trattamento autorizzato

- per demolizione muro di cinta "ex-abarth" in asse ovest sp81

Scavo generale, di sbancamento o splateamento a sezione aperta, in terreni sciolti o compatti, fino a 4 m di profondità, eseguito con mezzi meccanici, esclusa la roccia da mina ma compresi i trovanti rocciosi ed i blocchi di muratura fino a 0,50 m³, misurato in sezione effettiva, compreso il carico sugli automezzi, trasporto e sistemazione entro l'area del cantiere-Anche in presenza di acqua fino ad un battente massimo di 20 cm

 STUDI E RICERCHE SUI SISTEMI DI TRASPORTO WWW.IRTECO.COM	 Sistema di Gestione Qualità Certificato	Rev. 08.1 del 02/11/2021 2021_486_aprc_chivasso_pd_r1_relazione_rev08.docx
---	---	---

- per demolizione muro di cinta "ex-abarth" in asse ovest sp81

Trasporto e scarico di materiale di scavo, demolizione e/o rifiuto ad impianto di trattamento autorizzato, esclusi i relativi oneri e tributi se dovuti.-In impianto di trattamento autorizzato, da 10 km fino a 30 km di distanza

- per demolizione muro di cinta "ex-abarth" in asse ovest sp81

4.4.2 Sistemazione aree verdi

Formazione di prato, compresa la regolarizzazione del piano di semina con livellamento sminuzzamento e rastrellatura della terra, provvista delle sementi e semina, carico e trasporto ad impianto di trattamento autorizzato degli eventuali materiali di risulta-Compreso, inoltre, lo scavo del cassonetto di cm 40, la fornitura e stesa di terra agraria

- fascia verde a latere in asse ovest della ciclopedonale esistente

Fornitura compreso il trasporto e lo scarico sulluogo di piantamento delle sottoelencate specie arbustive spoglianti o sempreverdi.h=altezza dell'esemplare dal colletto r=numero minimo di ramificazioni basali z=fornito in zollav=fornito in vaso o fitocella-Prunus laurocerasus h=1.75-2.00 r=3 z

- siepe in asse ovest della ciclopedonale esistente, in ragione di 1 ogni ml

Formazione di siepe, compreso lo scavo, il carico e trasporto ad impianto di trattamento autorizzato dei materiali di risulta, il concime a lenta cessione nella dose di kg 0.200, kg 20 di letame, la provvista e il riempimento con terra vegetale, i paletti in legno di conifera impregnato del diametro di cm 8, il doppio filo di ferro zincato e due bagnamenti di cui il primo all'impianto, il trasporto delle piantine dal vivaio-FOSSA DELLE DIMENSIONI DI CM. 40X50

- siepe in asse ovest della ciclopedonale esistente

Fornitura compreso il trasporto e lo scarico sulluogo del piantamento delle sottoelencate specie arboree. c=circonferenza del tronco in centimetri misurata a metri 1.00 da terra h=altezza complessiva della pianta dal colletto v=pianta fornita in vaso z=pianta fornita in zolla ha=altezza da terra del palco di rami inferiore-Acer campestre cfr=10-12 ha=2.20 z

- in asse ovest della ciclopedonale esistente, passo 1 ogni 50 ml

Messa a dimora di alberi comprendente: scavo della buca, carico e trasporto ad impianto di trattamento autorizzato del materiale di risulta, provvista della terra vegetale, riempimento, collocamento del palo tutore scortecciato in modo che risulti cm 60-80 piu' basso dei primi rami di impalcatura per piante da alberate o 2 metri fuori terra per piante ramificate, kg 20 di letame, kg. 0.200 di concime a lenta cessione, 3 legature con pezze di gomma e legacci, carico e trasporto delle piante dal vivaio e sei bagnamenti di cui il primo all'impianto. la conca alla base delle piante dovra' avere una capienza non inferiore a 80 litri per le buche di m 2x2 e 50 litri per quelle di metri 1.50x1.50-Buca di m 1,50x1,50x0,90

- in asse ovest della ciclopedonale esistente, passo 1 ogni ml

5 Indicazioni idro-geologiche del sito

Al presente progetto definitivo delle opere di urbanizzazione non viene allegata una relazione tecnica relativa all'inquadramento geologico e idrogeologico dell'area interessata dall'intervento progettuale, in quanto esso avviene su un'area con caratteristiche idro-geologiche già note e consolidate.

Per quanto riguarda l'area di intervento, quindi, si deve fare riferimento specifico ai documenti del Piano Regolatore del Comune di Chivasso ed in particolare agli studi geologici a supporto degli strumenti urbanistici e non facenti parte del presente documento.

6 Contabilizzazione delle opere in progetto e modalità di preventivazione

Le opere previste nel presente progetto sono state contabilizzate a corpo.

La Stima sommaria delle opere è stata effettuata sulla scorta del Prezzario di riferimento regionale, "Prezzario Regione Piemonte 2020" approvato con D.G.R. n.2-1603 del 30/06/2020 (B.U. n. 27 s.o. n. 4 del 02/07/2020).

Nel Quadro Economico di Progetto sono riportati gli importi totali delle opere, gli oneri per la sicurezza (non soggetti a ribasso d'asta), le somme a disposizione della Committenza per assolvimento I.V.A., Incarichi Professionali, Imprevisti, Acquisizione aree.

Per le voci di elenco prezzi non contemplate in detto prezzario si è fatto riferimento ai valori medi di mercato e ad analisi di prezzi unitari delle lavorazioni.

7 Disponibilità delle aree

Per la realizzazione delle opere di urbanizzazione connesse con la realizzazione di un hub logistico in Via Mazzè, oggetto del presente progetto, **la soluzione progettuale presuppone l'occupazione**, oltre che delle sedi stradali esistenti, anche **di alcuni terreni posti a latere di queste ultime**, al fine di poter realizzare le rifunionalizzazioni ed adeguamenti funzionali richiesti, quali l'allargamento del sedime stradale della Via Caluso, per realizzare un modulo a 2 corsie per senso di marcia e spartitraffico centrale tra la Via Baraggino e la rotatoria con Via Impastato, della Via Peppino Impastato per le analoghe ragioni dette per la Via Caluso, per la realizzazione del nuovo itinerario ciclopedonale in asse est alla Via Caluso tra la Baraggino e la Via Borghetto.

A queste necessità si sommano la realizzazione della nuova rotatoria di accesso/egresso al consorzio "Pichi", al fine di mettere in sicurezza l'asse della Via Caluso mediante un intervento di moderazione ed al contempo di fluidificazione del traffico e la realizzazione del nuovo braccio di accesso/egresso all'hub sulla rotatoria tra Via Peppino Impastato e Via Mazzè. Quest'ultimo intervento richiede, necessariamente, una rettifica del tracciato della ciclopedonale esistente, al fine di poter realizzare un attraversamento pedonale con adeguate condizioni implicite di sicurezza. La realizzazione del nuovo braccio di accesso/egresso all'hub sulla rotatoria esistente Via Impastato/Via Mazzè ed la realizzazione del citato raccordo tra la ciclopedonale esistente in asse ovest alla Via Mazzè e l'attraversamento pedonale su Via Impastato ricade su superfici della proprietà proponente.

Analogamente, la realizzazione della nuova ciclopedonale tra la Via Baraggino a sud e la Via Borghetto a nord richiede l'occupazione dei terreni sui quali la stessa andrà ad insistere.

Alcuni degli anzidetti terreni, posti a latere degli interventi previsti, appartengono già all'Amministrazione Comunale, altri alle proprietà dei lotti su cui insisterà il nuovo hub logistico ed altri ancora a soggetti privati.

Pertanto, per le porzioni di terreno di proprietà privata interessate dalla realizzazione delle opere di urbanizzazione previste dal presente progetto, **sarà necessario avviare il procedimento espropriativo**, secondo l'iter normativo cogente, per ragioni di pubblica utilità ad eccezione delle superfici della proprietà proponente che saranno oggetto di retrocessione nell'ambito del PEC.

Il documento **R5.1 "Piano Particellare di Esproprio"** riporta il dettaglio delle aree interessate dall'intervento, unitamente alla quantificazione dell'indennità di esproprio.

8 Cronoprogramma delle fasi attuative

Allo stato attuale della progettazione, il tempo presunto per l'esecuzione dei lavori e di circa **9 mesi naturali e consecutivi** a partire dalla data di consegna dei lavori, qualora i 4 sottocantieri in cui è suddivisibile il progetto siano attivati in modo sequenziale.

Il tempo di massima presunto per l'esecuzione dei lavori per ciascuno dei 4 sottocantieri in cui è suddivisibile il progetto è:

- **Sottocantiere 1:** area di intervento 1, opere di rifunionalizzazione SS26-Via Caluso da Rotatoria con Via Peppino Impastato a imbocco svincolo Chivasso Centro dell'A4 e realizzazione nuova rotatoria "Pichi":
 - 91 giorni naturali e consecutivi;
- **Sottocantiere 2:** area di intervento 2, opere di rifunionalizzazione Via Peppino Impastato ed adeguamento funzionale dell'intersezione con Via Favorita:
 - 77 giorni naturali e consecutivi;
- **Sottocantiere 3:** area di intervento 3, opere di realizzazione del marciapiede ciclopedonale in asse est alla SS26-Via Caluso da Via Baraggino a Via Borghetto:
 - 56 giorni naturali e consecutivi;
- **Sottocantiere 4:** area di intervento 4, opere di sistemazione a verde a latere del marciapiede ciclopedonale esistente in asse ovest della SP81-Via Mazzè tra la rotatoria con Via Peppino Impastato e l'accesso nord al c.c., demolizione del muro di confine "ex Abarth" e realizzazione attraversamento pedonale rialzato sulla SP81-Via Mazzè:
 - 49 giorni naturali e consecutivi.

L'elaborato R10 riporta il cronoprogramma generale di massima, diagramma di Gantt, delle principali fasi di lavoro previste.

La tempistica complessiva indicata, allo stato attuale della progettazione, potrà essere ottimizzata nella successiva fase di sviluppo progettuale grazie all'eventuale sovrapposizione di fasi lavorative connesse con l'avvio dei lavori sui 4 sottocantieri e sempre che le stesse non pregiudichino le condizioni di sicurezza ed il deflusso veicolare sugli assi e nodi interessati dall'intervento. Ad esempio, il sottocantiere 4 potrebbe essere avviato contestualmente ad altri cantieri o ancora il sottocantiere 3 potrebbe essere avviato contestualmente al sottocantiere 1.

Promissaria acquirente:

APRC

Progetto Definitivo delle Opere di Urbanizzazione connesse con la realizzazione
di un Polo Logistico in Via Mazzè in Comune di Chivasso (TO)
- Relazione Tecnica di progetto -