



**REGIONE
PIEMONTE**



**COMUNE
DI ASTI**

PISU Asti - Ovest

Programma operativo regionale 2007/2013 finanziato dal F.E.S.R. a titolo dell'obiettivo "Competitività ed occupazione" Asse III.2.2 "Riqualificazione aree degradate". Progetto Integrato di Sviluppo Urbano (P.I.S.U.) denominato "Asti - Ovest".

Scheda O2

RIQUALIFICAZIONE QUARTIERE CORSO ALBA

Intervento A.1.3

Recupero Urbanistico Quartiere di corso Alba

**Scheda n°995
P.T. 2012/2014**

CUP Master: G39D11000270002
CUP: G39D11000270002

**P
R
O
G
E
T
T
O

E
S
E
C
U
T
I
V
O**

Elaborato:

1

RELAZIONE GENERALE

Progettista:

Arch. Stefano BIANCO

Collaboratori tecnici del RUP

Ing. Marina PARRINELLO

Geom. Aldo VALLE

Per. Agr. Elena BERTA

Il Responsabile del Procedimento

Arch. Antonio SCARAMOZZINO

Asti, 07/10/2013

NOTE INTRODUTTIVE

Il presente documento fa proprie le indicazioni di cui all' "Art. 34. Relazione generale del progetto esecutivo" del d.P.R. 5 ottobre 2010, n. 207:

"1. La relazione generale del progetto esecutivo descrive in dettaglio, anche attraverso specifici riferimenti agli elaborati grafici e alle prescrizioni del capitolato speciale d'appalto, i criteri utilizzati per le scelte progettuali esecutive, per i particolari costruttivi e per il conseguimento e la verifica dei prescritti livelli di sicurezza e qualitativi. Nel caso in cui il progetto prevede l'impiego di componenti prefabbricati, la relazione precisa le caratteristiche illustrate negli elaborati grafici e le prescrizioni del capitolato speciale d'appalto riguardanti le modalità di presentazione e di approvazione dei componenti da utilizzare.

2. La relazione generale contiene l'illustrazione dei criteri seguiti e delle scelte effettuate per trasferire sul piano contrattuale e sul piano costruttivo le soluzioni spaziali, tipologiche, funzionali, architettoniche e tecnologiche previste dal progetto definitivo approvato; la relazione contiene inoltre la descrizione delle indagini, rilievi e ricerche effettuati al fine di ridurre in corso di esecuzione la possibilità di imprevisti."

PREMESSE

Il progetto fa parte del "PROGRAMMA OPERATIVO REGIONALE 2007/2013 - ASSE III .2.2 RIQUALIFICAZIONE AREE DEGRADATE. PROGETTO INTEGRATO DI SVILUPPO URBANO (P.I.S.U.) DENOMINATO ASTI-OVEST" classificato come "SCHEDA 2 – ASSE A.1.3 - RIQUALIFICAZIONE QUARTIERE CORSO ALBA – RECUPERO URBANISTICO QUARTIERE CORSO ALBA - SCHEDA N. 995 DEL PIANO OPERE PUBBLICHE 2012/2014 - CUP MASTER G39D11000270002 - CUP: G39D11000270002".

In osservanza alle condizioni dettate dal PROGETTO INTEGRATO DI SVILUPPO URBANO (P.I.S.U.) sono stati studiati diversi interventi, localizzati nell'area del Quartiere Corso Alba, finalizzati alla riqualificazione urbanistica e alla vivibilità dell'insediamento, con allestimento di spazi esterni di uso pubblico e interventi di manutenzione straordinaria in aree degradate.

Particolare attenzione è stata posta nella riqualificazione delle aree circostanti il centro Sociale esistente e alla manutenzione straordinaria delle aree ludico-sportive nonché al completamento dei percorsi ciclopedonali di quartiere integrandoli con le opere di medesima natura previste dalle altre schede del P.I.S.U.

A seguito della D.G.C. n°93 del 12/03/2013 del Comune di Asti, dell'ottenimento di approvazione, con D.D. n°316 del 24/07/2013, del Progetto Definitivo da parte degli Uffici competenti della Regione Piemonte e viste le risultanze degli approfondimenti specialistici si definiscono nella presente relazione gli aspetti atti alla redazione del Progetto Esecutivo dell'opera.

STATO DI FATTO E INTERVENTI IN PROGETTO

Il quartiere è caratterizzato da uno sviluppo urbano di periferia in adiacenza ad aree a destinazione agricola. L'insediamento del quartiere si è sviluppato a partire dagli anni '60 e prosegue tuttora con interventi di edilizia residenziale ancora in stato di esecuzione.

L'esigenza da soddisfare con la realizzazione del presente progetto è quella di contribuire alla riqualificazione della zona del quartiere Corso Alba, in osservanza con gli obiettivi generali perseguiti dal P.I.S.U., integrando gli interventi con quelli di altri progetti inseriti nella medesima scheda al fine di raggiungere i seguenti obiettivi specifici: migliorare la sicurezza e la fruibilità delle aree di uso pubblico (verdi e sportive) di pertinenza del P.E.E.P., razionalizzare i parcheggi pubblici principali.

Dai rilievi eseguiti in loco e sentite le priorità e le tematiche sensibili espresse dalla cittadinanza di quartiere nel corso di una serie di incontri preliminari; si è evinto che la zona del quartiere più bisognosa di interventi sia l'insediamento "Economico Popolare" denominato P.E.E.P. Corso Alba realizzato negli anni '60-'70.

Gli interventi studiati sono stati quindi concentrati all'interno di quest'area facendo proprie le indicazioni e le priorità del PISU e dell'Amministrazione Comunale.

Gli interventi previsti dal presente progetto per soddisfare le suddette esigenze sono i seguenti:

- Opere edili per formazione di tratto di rete per le fibre ottiche per collocazione n°4 telecamere di controllo per la sicurezza;
- Realizzare di opere di mitigazione visiva atta a migliorare l'impatto ambientale del centro civico esistente;
- Opere di manutenzione straordinaria ai campetti sportivi di quartiere compreso il rifacimento delle recinzioni e delle pavimentazioni esistenti ormai ammalorate;
- Riqualificazione e formazione aree verdi in piazza Pio la Torre;
- Razionalizzazione degli stalli auto in piazza Pietro Nenni;
- Realizzazione di tratti di pista ciclabile, larghezza mt 2,50, di collegamento tra i vari interventi in progetto e connessa inoltre ai vari tratti previsti dal P.I.S.U.;
- Interventi di arredo urbano e manutenzione straordinaria delle aree verdi di tutto il quartiere compresa la realizzazione di un'area per sgambatura cani;
- Altri interventi puntuali sparsi nel quartiere quali:
 - Formazione di punti di aggregazione collettiva;
 - Realizzazione di basamento e predisposizioni per allacciamento ai servizi per futura collocazione di "casetta dell'acqua";
 - Realizzazione di strutture di mitigazione per formazione di aree ecologiche per la raccolta differenziata dei rifiuti;
 - Interventi sparsi di manutenzione straordinaria quali nuove cordolature o rifacimento di tappeti in conglomerato bituminoso;
 - Sostituzione e integrazione di arredi urbani esistenti;
 - Rifacimento e integrazione di tratti di segnaletica stradale orizzontale e verticale.

RELAZIONE ILLUSTRATIVA CON DESCRIZIONE DELLE OPERE E TIPOLOGIA DEGLI INTERVENTI

Descrizione delle opere principali:

1. Predisposizione Fibre Ottiche - Opere Edili: come previsto dal piano generale del P.I.S.U. sono state inserite nel progetto le opere edili per la realizzazione di tratti di completamento per la nuova rete di fibre ottiche collegando la fibra principale ai vari impianti puntuali a servizio del quartiere.
2. Centro Civico: per la mitigazione dell'impatto visivo delle facciate del centro civico è stata prevista una struttura in legno lamellare, da realizzarsi in fregio ai tre fronti maggiormente esposti del fabbricato, con funzione di pergolato fiorito grazie a nuove aiuole, realizzate in acciaio CorTen, con la messa a dimora di essenze rampicanti tipo caducifoglie per contenere i "carichi neve".
3. Area Sport e Svago: per i due vecchi campetti sportivi di quartiere, uno da calcio l'altro polivalente e da basket, è stata prevista la rigenerazione del piano di calpestio e la sostituzione e messa a norma delle recinzioni. Inoltre, all'interno dell'area polivalente, è prevista l'istallazione di una struttura in legno lamellare tipo "gazebo" quale punto di aggregazione sociale per i giovani del quartiere;
4. Piazza Pio la Torre: Per migliorare l'impatto visivo e razionalizzare la circolazione del piazzale, attualmente completamente pavimentato in conglomerato bituminoso in cattivo

stato di conservazione, è stata prevista la demolizione della cordolatura centrale esistente e la scarifica di tratti di pavimentazione per ridisegnarla completamente ottenendo nuove aree verdi è una razionalizzazione degli stalli auto. A completamento verranno piantumate nelle nuove aree verdi n°18 nuove alberature di medio fusto. Inoltre è previsto lo spostamento delle pensilina bus in una nuova area dedicata alla sosta autobus;

5. Piazza Pietro Nenni: è previsto un nuovo disegno planimetrico degli stalli auto eseguito in segnaletica stradale orizzontale in vernice;
6. Pista ciclabile: studiata a prosecuzione del intervento del P.I.S.U. limitrofo serve per il collegamento a tutti i punti sensibili di quartiere. Sarà realizzata con segnaletica orizzontale in vernice di colore giallo, con simbologia a tema nei punti di incrocio e attraversamento stradale;
7. Aree Verdi: all'interno delle aree verdi di tutto il quartiere sono state previste lavorazioni di potatura, sfalcio e semina puntali e localizzate, nonché la rimozione e sostituzione di arredi urbani ormai rotti o arrugginiti e pericolosi. Inoltre, nell'area verde adiacente al centro civico, è stata prevista un'area di sgambatura cani recintata con rete metallica.
8. Interventi Puntuali di Riquadrificazione: di varia natura e sparsi per tutta la porzione di quartiere interessata dall'intervento, prevedono
 - a. La realizzazione di un basamento in c.a., con predisposizione per l'allacciamento elettrico, idrico e di scarico, per la futura collocazione di un punto di distribuzione pubblica dell'acqua denominato "casetta dell'acqua";
 - b. Realizzazione di strutture di mitigazione in legno lamellare a contenimento dell'impatto visivo di n°2 nuove aree ecologiche e della "casetta dell'acqua";
 - c. Interventi di manutenzione straordinaria e di arredo urbano quali: nuovi tratti di cordolature, rifacimento di pavimentazioni in conglomerato bituminoso, collocazione di barriere parapetonali per formazione di nuove aree pedonali e ciclabili, integrazione e sostituzione di panchine e cestini dei rifiuti, rifacimento e integrazione della segnaletica stradale orizzontale e verticale esistente.

Caratteristiche generali delle opere principali:

1. Predisposizione Fibre Ottiche – Opere Edili: posa di tubazione in polietilene corrugato diam. 110 mm ad una profondità di circa 80 cm - lunghezza totale della rete 225,70 ml.
2. Centro Civico: formazione di strutture a pergolato in legno lamellare con copertura in tesate di cavetti di acciaio - dimensioni singola struttura: 4,00 x 4,00 x H. 3,50 mt – Strutture in legno n°27 in totale – Airole in acciaio CorTen n°14 in totale.
3. Area Sport e Svago: Area polifunzionale e campo da basket, 1'190 mq in totale – Campo da calcio in erba 1'570 mq in totale – sostituzione recinzione 322,00 ml in totale – n°1 punto di aggregazione in legno lamellare 8,00 x 4,00 mt - h. 3,50 mt;
4. Piazza Pio la Torre: area totale di intervento 1600 mq – nuove aree verdi, 570 mq in totale – realizzazione di n°31 stalli auto in totale – n°18 nuove alberature;
5. Piazza Pietro Nenni: realizzazione di n°118 stalli auto in totale;
6. Pista ciclabile: larghezza min. 2,50 mt – lunghezza totale dei tratti ~ 300,00 ml + n°11 cartelli di segnaletica verticale per indicazione di inizio/fine pista ciclabile + n°4 segnali verticali di segnalazione nuovi passaggi pedonali + n°1 bacheca illustrativa per indicazioni pista ciclabile e centro civico;
7. Aree Verdi: in totale ~ 3'000 mq di rifacimento prato + n°20 interventi di spalcatura e n°20 di potatura di alberature esistenti + n°5 barriere parapetonali + n°5 panchine + n°10 cestini portarifiuti + un area recintata per sgambatura cani di ~975 mq.
8. Interventi Puntuali di Riquadrificazione:
 - a. n°1 basamento in c.a. "casetta dell'acqua" 5,00 x 3,00 mt, spessore 20 cm;
 - b. n°1 strutture di mitigazione 2,50 x 7,00 mt - h. 2,50 mt – n°2 strutture di mitigazione 4,00 x 8,00 mt - h. 1,50 mt;

- c. Interventi di manutenzione straordinaria e di arredo urbano quali principalmente: n°9 barriere parapedonali – tot. 400 mq pavimentazione in conglomerato bituminoso – n°5 segnali stradali verticali –tot. 900 ml di segnaletica stradale orizzontale;
- d. n°1 cartello stradale per collocazione della Targa Esplicativa Permanente come da Reg. (CE)1828/2006.
- e. n°9 cartelli stradali speciali sistema “TRIALSYSTEM” da applicarsi sui piantoni della segnaletica esistente per la segnalazione dei punti strategici della nuova pista ciclabile.

DESCRIZIONE DELLE CATEGORIE DI LAVORO

Il presente capitolo è stato sviluppato per descrivere le lavorazioni e i costi necessari per realizzare le opere precedentemente elencate nonché le loro caratteristiche esecutive.

Per una migliore comprensione sulla esecuzione delle opere e la gestione delle fasi di lavoro si sono utilizzati diversi criteri di suddivisione e classificazione.

Relativamente agli aspetti economici l'opera si suddivide in lavori in appalto e somme a disposizione.

1. Lavori in appalto: facenti parte dell'affidamento principale per la realizzazione del progetto, includeranno le seguenti lavorazioni:
 - Demolizioni di piccoli manufatti esistenti;
 - Scarifiche di pavimentazioni;
 - scavi di piccola entità per la posa di cordoli, basamenti di fondazione e posa cavidotto fibre ottiche.
 - Trasporto a discarica dei materiali scavati in discariche autorizzate;
 - Opere in cls e c.a. di modesta entità per la formazione di basamenti e plinti di fondazione, calottatura di cavidotto nei tratti soggetti a traffico pesante, rinfianco di nuove cordolature.
 - Allacciamenti ai servizi pubblici esistenti;
 - Realizzazione di cavidotto per fibre ottiche con relativi pozzetti di ispezione;
 - Fornitura e posa di cordoli in cls prefabbricati per riqualificazione della piazza Pio la Torre, formazione tratti di pista ciclabile, rifacimento di tratti esistenti ammalorati.
 - Formazione di pavimentazioni speciali sportive in resine elastomeriche acriliche;
 - Formazione di recinzioni in rete metallica plastificata;
 - Stesura di conglomerati bituminosi per pavimentazioni stradali, ciclabili e pedonali, nonché formazione di passaggi pedonali rialzati.
 - Fornitura e posa di arredi urbani quali panchine, cestini portarifiuti, portabici, barriere parapedonali modello “Città di Asti”, aiuole in acciaio CorTen;
 - Fornitura e installazione di strutture in legno lamellare per formazione di gazebo, pergolati, strutture di mitigazione visiva;
 - Opere a verde di semina, potatura e spalcatura di alberature esistenti.
 - Formazione di segnaletica stradale orizzontale;
 - Fornitura e posa di segnaletica stradale verticale;
 - Opere di finitura entro tutte le aree di intervento del quartiere per ultimare gli interventi previsti “come da progetto”.

2. Somme a Disposizione: per lavori e spese non inseribili nell'appalto, ma funzionali alla realizzazione dell'opera, sono incluse nel quadro Economico e prevedono:
- Spese tecniche per: rilievi, accertamenti, indagini, progettazione, necessarie attività preliminari, coordinamento della sicurezza in fase di progettazione, conferenze di servizi, direzione lavori, coordinamento della sicurezza in fase di esecuzione, assistenza giornaliera e contabilità, frazionamenti e aggiornamenti mappe catastali. IVA e oneri compresi;
 - Spese per attività tecnico amministrative connesse alla progettazione, di supporto al responsabile del procedimento, e di verifica e validazione. IVA e oneri compresi;
 - Spese per commissioni giudicatrici;
 - Spese per pubblicità e, ove previsto, per opere artistiche;
 - Spese per accertamenti di laboratorio e verifiche tecniche previste dal capitolato speciale d'appalto, collaudo tecnico amministrativo, collaudo statico ed altri eventuali collaudi specialistici. IVA e oneri compresi;
 - Incentivo alla progettazione ai sensi del art. 92 del D.L. 163/2006 e s.m. e i.
 - Accantonamento per eventuali controversie, ai Sensi dell'Art. 240 del D.L. 163/2006, pari al 3%;
 - Garanzia assicurativa per la copertura dei rischi professionali ai Sensi dell'Art. 270 del D.P.R. 207/2010 e s.m.e i.;
 - Allacciamenti ai pubblici servizi;
 - Acquisizione aree o immobili e pertinenti indennizzi;
 - Contributo Autorità di Vigilanza;
 - I.V.A ed eventuali altre imposte e contributi dovuti per legge (pari al 10%), per le categorie "OG3";
 - I.V.A ed eventuali altre imposte e contributi dovuti per legge (pari al 22%), per le categorie "OS10" – "OS24" – "OS26" – "OS32";
 - Imprevisti (pari o < al 2% dell'importo delle lavorazioni);

Categorie di lavoro e contabili.

I suddetti lavori in appalto sono stati impostati "**A CORPO**", così come previsto dal Codice dei Contratti e sono stati definiti attraverso le seguenti categorie contabili e di lavoro:

Categorie 1: definiscono le diverse opere principali "a corpo" (LC) e si suddividono in:

LC: LAVORI A CORPO

Categorie 2: definiscono gli interventi principali del progetto, e si suddividono in:

- 1. Predisposizione Fibre Ottiche – Opere Edili.**
- 2. Centro Civico.**
- 3. Area Sport e Svago.**
- 4. Piazza Pio la Torre.**
- 5. Piazza Pietro Nenni.**
- 6. Pista ciclabile.**
- 7. Aree Verdi.**
- 8. Interventi Puntuali di Riqualificazione.**

Categorie 3: definiscono le principali tipologie di lavorazioni nonché le categorie contabili, e si suddividono in:

- 1. Demolizioni e scavi:** consistono nella rimozione di tutti gli elementi esistenti che interferiscono con le nuove opere quali: cordoli, tratti di muretti, porzioni di pavimentazioni stradali, scavi di piccole dimensioni. Per ogni materiale rimosso è stata previsto il conferimento e gli oneri per lo smaltimento a discarica.
- 2. Opere in cls e C.A.:** comprendono le lavorazioni che prevedono principalmente l'utilizzo di cls e c.a. quali la formazione di plinti e basamenti di piccole dimensioni, rinfiamento di cordoli e collettori.
- 3. Allacciamenti ai sottoservizi esistenti:** comprendono le lavorazioni per l'allacciamento delle opere alle reti pubbliche esistenti (idrica, elettrica e di smaltimento delle acque meteoriche).
- 4. Predisposizione Rete Fibra Ottica:** prevede la posa di un cavidotto interrato in PVC (corrugato esternamente e liscio internamente) rinfiato con sabbia di frantoio con relativi pozzetti per la posa, inserita in altro progetto facente sempre parte del P.I.S.U., dei cavi di fibre ottiche;
- 5. Cordolature:** il progetto prevede l'utilizzo di cordoli prefabbricati in cls, spessore 12/15 x H. 25 cm. Come da prescrizioni dovranno essere posati su massetto in cls di spessore minimo 10 cm realizzato su fondo in pietrisco debitamente costipato, i cordoli non dovranno essere posati in aderenza ma avere giunti di larghezza media di 1 cm stuccati con malta di cemento.
- 6. Pavimentazioni speciali:** previste per la formazione del piano di calpestio dell'area polivalente e del campo da basket; la lavorazione consiste nella provvista e posa di pavimentazione sintetica resistente all'azione aggressiva dei carburanti e lubrificanti per piste ciclabili e superfici polivalenti; resistente alle basse e alte temperature; composta da nr. 1 mano di fondo speciale in latex acrilico bituminoso premiscelato con sabbia quarzifera e nr. 2 mani di resine elastomeriche acriliche modificate e legate con inerti ad alta resistenza all'usura, pigmentate nella massa e stese in opera a leggero rilievo antisdrucchiolo per colata continua a freddo e livellata con spatole a più passate.
Si rimanda alle specifiche tecniche del disciplinare per le caratteristiche di dettaglio delle lavorazioni e dei materiali.
- 7. Pavimentazioni in conglomerato bituminoso:** la categoria riunisce le lavorazioni e le forniture per la realizzazione di tutte le superfici calpestabili in conglomerato bituminoso a partire dalla formazione a macchina delle ricariche in binder, sp. medio 7/10 cm per la formazione delle livellette di progetto; la stesa dell'emulsione bituminosa quale mano di attacco con le vecchie pavimentazioni; la formazione del piano viabile in conglomerato bituminoso tipo tappeto, steso a macchina per uno spessore medio di 3 cm. Per i marciapiedi e nelle aree ove è impossibile l'utilizzo della macchina finitrice questa categoria comprende la stesa a mano di conglomerato bituminoso tipo tappeto per uno spessore di 3 cm sul sottofondo esistente.
- 8. Arredo Urbano:** sono incluse tutte le lavorazioni per la fornitura e posa sia di manufatti per l'arredo urbano quali panchine, cestini, barriere parapetonali, sia del legno lamellare, delle tesate in cavetti di acciaio inossidabile e di ogni altro elemento occorrente per la formazione delle strutture di mitigazione e aggregazione.
- 9. Opere a verde:** sono incluse le opere di sistemazione a verde quali riporto di terra agraria, formazione di prato e potatura e spalcatura alberate esistenti entro le aree a verde del quartiere nonché la nuova piantumazione di essenze arboree quali gelsomini nell'intervento di riqualificazione della facciata del centro civico e n°18 alberatura di medio fusto nell'intervento di piazza Pio la Torre;
- 10. Segnaletica stradale:** suddivisa ulteriormente nelle sottocategorie "Orizzontale" e "Verticale"; la prima comprende tutte le operazioni di verniciatura stradale per formare la segnaletica orizzontale atta a regolamentare a norma di codice stradale la nuova viabilità nonché collegarla a quella esistente. È definita anche nella categoria <<OS10>> tra le opere specializzate e quindi sarà da eseguirsi con personale o ditte

aventi i requisiti specifici. La seconda include invece l'acquisto e la posa di tutta le paline e i blocchi di cartelli stradali atti alla segnalazione a norma della nuova viabilità di progetto.

- 11. Opere di finitura:** comprendono gli interventi di varia natura, o specialistici o di ridotta consistenza economica, contraddistinti da una maggiore incidenza della mano d'opera atti a ultimare gli interventi previsti "come da progetto".

OSG. Oneri della sicurezza generali: è l'insieme dei costi e degli apprestamenti generici, inclusi nei prezzi di stima ma non soggetti a ribasso d'asta, che l'impresa dovrà sostenere per il cantiere in oggetto ai fini della salvaguardia della sicurezza e della salute dei lavoratori durante tutte le lavorazioni in appalto.

Per maggiori dettagli si rimanda al computo metrico estimativo allegato al "Piano di Sicurezza e Coordinamento" facente parte del presente Progetto Esecutivo.

OSF. Oneri della sicurezza di fase: è l'insieme delle operazioni e delle forniture, collegate a quelle delle categorie principali, necessarie per salvaguardare la sicurezza dei lavoratori ed evitare interferenze tra le aree di cantiere e i "non addetti ai lavori".

Principalmente consistono in recinzioni provvisorie, mobili o fisse, impianti semaforici mobili, segnaletica stradale orizzontale e verticale provvisoria, il tutto per rendere visibili le operazioni in corso ed impedire l'accesso di soggetti non autorizzati alle aree di lavoro, prevedono inoltre prestazioni, valutate a ore, di operaio con la funzione di "moviere" adibito alla regolamentazione del traffico da effettuarsi sulle corsie di marcia durante le fasi di lavorazioni che lo richiedano.

Per maggiori dettagli si rimanda al computo metrico estimativo allegato al "Piano di Sicurezza e Coordinamento" facente parte del presente Progetto Esecutivo.

Categorie 4: definiscono le "categorie di opere generali" e le "categorie di opere specializzate" dei lavori in base al sistema di qualificazione per gli esecutori dei Lavori Pubblici, come da D.P.R. del 25/01/2000 n°34 e s.s.m., e sono state così individuate:

1. <<OG3>> : strade, autostrade ponti, viadotti, ferrovie, linee tranviarie, ... ecc.
2. <<OS10>> : segnaletica stradale non luminosa
3. <<OS24>> : verde e arredo urbano
4. <<OS26>> : pavimentazioni e sovrastrutture speciali
5. <<OS32>> : strutture in legno

Esse poi si differenziano in CATEGORIA PREVALENTE e CATEGORIE SCORPORABILI, come da art. 107-108-109 del D.P.R. 207/2010, in funzione delle percentuali di incidenza risultanti dal computo metrico estimativo del progetto rispetto al lavoro a corpo (LC) e risultano:

CATEGORIA PREVALENTE: Incorporata delle categorie con importi inferiori al 10%:

1. <<OS24>> : verde e arredo urbano - % inc. 42,56 del LC

CATEGORIE SCORPORABILI:

2. <<OG3>> : strade, autostrade ponti, viadotti, ferrovie, linee tranviarie, metropolitane, funicolari e piste aeroportuali, e relative opere complementari. - % inc. 30.13 del LC
3. <<OS26>> : pavimentazioni e sovrastrutture speciali. - % inc. 15,31 del LC

4. <<OS32>> : strutture in legno.

- % inc. 12,00 del LC

RAGIONI DELLE SOLUZIONI PROSPETTATE

L'intervento è stato progettato tenendo conto delle normative vigenti per la regolamentazione del traffico veicolare e per l'abbattimento delle barriere architettoniche nonché delle prescrizioni tecniche imposte dal P.I.S.U..

La scelta delle tecnologie e dei materiali utilizzati è dovuta a criteri di standardizzazione e di facilità di reperimento e manutenzione nonché dei buoni risultati già ottenuti in interventi simili.

Le scelte architettoniche si motivano con la necessità di integrare paesaggisticamente l'opera con un tessuto urbano di periferia caratterizzato sul lato est dalla presenza di nuovi insediamenti ad uso residenziale e dal lato ovest da un contesto rurale e agricolo con presenza di abitazioni isolate di medie dimensioni.

Gli interventi sulle aree sportive prevedono l'uso di materiali e tecnologie di posa standardizzate.

Le strutture di mitigazione visiva e di aggregazione in legno lamellare sono state progettate in elementi modulari snelli, di facile montaggio e smontaggio, privi di allacciamenti alle reti, il tutto per cercare di ottimizzare al massimo il rapporto costi/benefici anche nell'ottica di una sostenibilità ambientale a lungo termine.

Nella progettazione si è cercato di conservare e riutilizzare le opere già realizzate e le sinergie di quartiere createsi nel tempo andando a ridurre al minimo le opere invasive e di consumo del territorio a favore di interventi di recupero dell'esistente; il tutto limitando la realizzazione di nuove opere laddove lo stato conservativo degli elementi esistenti non consentiva scelte alternative.

IMPATTO AMBIENTALE, CONFORMITÀ AGLI STRUMENTI URBANISTICI E FATTIBILITÀ DELL'INTERVENTO.

Le opere previste non contrastano con quanto previsto dal P.R.G. adottato e consistono principalmente di interventi di arredo urbano; si fa riferimento quindi, ai fini dell'impatto ambientale e della fattibilità dell'intervento, alle indagini geologiche, geotecniche, idrauliche ecc., che corredano lo strumento urbanistico adottato.

Nel dettaglio:

- Valutazione Impatto Ambientale: le opere da realizzarsi **non** necessitano della procedura di V.I.A. in quanto non ricadono, neppure parzialmente, in aree protette e in quanto la natura degli interventi non rientra nella tipologia stabilita nei **punti n° 4, 5, 6, 7** dell'elenco dei "**Progetti di infrastrutture**" di cui all'**Allegato B3** della **Legge Regionale n° 40/1998**;
- Paesaggistica: l'intervento **non** ricade nell'ambito di autorizzazioni paesaggistiche;

Impatto Ambientale e Fattibilità dell'Intervento.

L'attività temporanea del cantiere potrà essere causa di un certo impatto ambientale esclusivamente per le emissioni di polveri e rumore prodotto dalle macchine operatrici.

Nel primo caso, in particolare se il cantiere sarà operativo nei mesi caldi, sarà necessaria l'irrorazione frequente ad acqua delle superfici scarificate o in terra, soprattutto quelle interessate dal passaggio dei mezzi pesanti, per evitare l'innalzamento delle polveri al loro passaggio.

Nel secondo caso le attività di cantiere dovranno essere svolte previa richiesta di autorizzazione in deroga alle emissioni rumorose.

Se richiesto verrà mantenuto un preciso monitoraggio delle componenti ambientali citate o sensibili mediante dei report critici periodici puntuali sull'area di intervento durante le principali fasi di cantiere e, in caso di necessità, potranno essere concordati con Enti preposti, dei monitoraggi acustici in fase di cantiere.

Non sono previsti disagi sulla circolazione veicolare in quanto gli interventi previsti su sedime stradale risultano limitati a zone marginali di quartiere o di piccola entità.

GESTIONE DELLE MATERIE DI SCAVO E INDIVIDUAZIONE DELLE DISCARICHE.

In adempimento della normativa vigente in materia ambientale, D.L. 152/2006, si segnala che sono previsti solo scavi di piccole dimensioni entro il metro di profondità. I materiali risultanti dagli stessi sono quindi o non idonei al reimpiego e da conferire a discarica, o in quantità talmente limitata che saranno recuperati per altre lavorazioni nell'ambito dello stesso cantiere, come riempimento di altri piccoli scavi o sottofondi stradali.

Per l'approvvigionamento di materiali di tipo conglomerato bituminoso sono presenti numerosi impianti nel raggio di ~20 km.

Per i materiali non idonei, con l'obbligo del conferimento a discarica, i siti individuati per il loro corretto conferimento risultano:

- Materiale edile da scarifiche e scavi: C.S. Costruzioni, loc. Rilate, Asti
- Altro materiale edile: ECOIMPIANTI C.R.V., via Guerra, Asti

ELENCO DEGLI ENTI COINVOLTI.

Gli Enti coinvolti nella realizzazione dell'opera presumibilmente sono:

- Comune di Asti;
- Regione Piemonte;
- ASP s.p.a.;

ACQUISIZIONE DELLE AREE.

Le aree su cui saranno realizzate le opere sono interamente di proprietà del Comune di Asti, come richiesto dall'Amministrazione Comunale stessa.

INDICAZIONE PER L'UTILIZZO E LA MANUTENZIONE DELLE OPERE.

Le opere, realizzate prevalentemente con tecnologie e tipologie correnti, non presenteranno particolari problemi gestionali o di utilizzo; una volta eseguite e collaudate, saranno prese in carico, corredate del Piano di Manutenzione di riferimento, dagli Uffici Comunali o Enti preposti alla gestione ed alla manutenzione.

ADEMPIMENTI RELATIVI AL D.Lgs. 9 aprile 2008, n° 81.

Trattandosi di un'opera di natura tale per cui in fase di progettazione non si può prevedere con certezza la presenza di un'unica impresa, il Coordinatore per la Sicurezza in fase progettuale ha redatto il Piano di Sicurezza e Coordinamento che fa' parte integrante del Progetto Esecutivo.

A gara d'appalto conclusa, individuata la Ditta aggiudicataria, il Coordinatore della Sicurezza in fase di Esecuzione provvederà ad apportare le eventuali integrazioni al Piano di Sicurezza e Coordinamento adattandolo alle esigenze dell'Amministrazione comunale e alle caratteristiche

operative dell'Impresa appaltatrice che, da parte sua, presenterà al soggetto incaricato il Piano Operativo della Sicurezza per tutti gli aspetti di maggior dettaglio delle lavorazioni.

In osservanza a quanto indicato dal D.P.R. 222/2003, art. 131 d.lgs. n.163 del 12.04.2006, si è provveduto ad una stima dei costi della sicurezza mediante specifico computo dettagliato suddiviso in "Oneri di Sicurezza Generali", calcolati in percentuale relative alle singole voci di Elenco Prezzi Unitari e che comprendono gli apprestamenti generali di cantiere compresi nei prezzi di stima delle lavorazioni, e in "Oneri di Sicurezza di Fase", facenti parte di propria categoria dei lavori che li valuta con specifico computo metrico estimativo e che comprendono invece quelli relativi a lavorazioni in cui si richiedono particolari misure e/o apprestamenti di sicurezza inerenti unicamente specifiche fasi del cantiere in oggetto.

I noli di attrezzature sono stati valutati in base ai giorni naturali e consecutivi di stima preliminare sulla durata delle relative fasi di lavoro in cui sarà richiesto il loro utilizzo.

Per maggiori dettagli si rimanda al "PSC" facente parte del Progetto Esecutivo.

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO, ELENCO PREZZI, QUADRO ECONOMICO e COMPUTO INCIDENZA DELLA MANODOPERA.

Come prescritto dall'organo di controllo della Regione Piemonte, il Computo Metrico Estimativo facente parte del presente Progetto Esecutivo è stato ricalcolato utilizzando il **Prezzario Regione Piemonte 2013** con l'applicazione dei prezzi, ove possibile, ricavati dalle relative categorie di lavoro e facendo proprie le note introduttive del suddetto Elenco Prezzi.

In mancanza di prezzi di applicazione ritenuti idonei, o per lavorazioni specialistiche particolari, o per l'utilizzo di materiali specifici, si sono formulati Nuovi Prezzi ricavati da indagini di mercato e incrementati del ricarico relativo alle spese generali e all'utile di impresa, la cui Analisi farà, eventualmente o se richiesto, parte del documento Elenco Prezzi di cui al Progetto Esecutivo.

Nel Quadro Economico del progetto è inserito inoltre il calcolo della percentuale di incidenza della manodopera e la sua quantificazione economica suddivisa tra manodopera delle lavorazioni soggette a ribasso e manodopera inclusa negli oneri di sicurezza di fase.

L'elaborato n°11 "Computo Incidenza della Manodopera" valuta quanto suddetto mediante l'uso delle percentuali riportate nelle singole voci di riferimento del Prezzario Regionale integrando quelle mancanti con percentuali dedotte dalle tabelle di ripartizione approvate con il Decreto del Ministro dei Lavori Pubblici dell'11/12/1978, emanato ai sensi dell'art.1 della legge 17 febbraio 1978 n°93.

Il Quadro Economico riporta inoltre la suddivisione tra le spese che saranno a carico della Regione Piemonte con finanziamento "P.I.S.U." e quelli a carico del Comune di Asti o di altre fonti di finanziamento.

CRONOPROGRAMMA DELLE FASI ATTUATIVE.

Il cronoprogramma delle fasi attuative prevede l'indicazione delle seguenti tempistiche per lo svolgimento delle successive attività di progettazione, approvazione, affidamento, esecuzione, collaudo e rendicontazione, *il tutto valutato in giorni naturali e consecutivi*:

– <u>Validazione e Approvazione Progetto Esecutivo</u>	40 gg
– <u>Affidamento impresa esecutrice (compresa pubblicazione bando)</u>	170 gg
– <u>Esecuzione dei Lavori</u>	100 gg
– <u>Emissione Certificato di Collaudo e rendicontazione alla Regione</u>	60 gg

Per un totale complessivo di n°370 giorni naturali e consecutivi

ELABORATI, CARTOGRAFIA E SCHEMI GRAFICI.

Gli elaborati che compongono il presente Progetto Esecutivo, in osservanza al Documento Preliminare alla progettazione e sue successive integrazioni, sono:

- 1 - Relazione Generale;
- 1.1 - Relazione Specialistica – Calcoli Strutturali;
- 2 - Elaborati Grafici (vedi elenco sotto riportato);
- 3 - Computo Metrico Estimativo Definitivo;
- 4 - Quadro Economico;
- 5 - Elenco e Analisi Prezzi Unitari;
- 6 - Cronoprogramma dei Lavori;
- 7 - Piano di Sicurezza e Coordinamento;
- 8 - Piano di Manutenzione;
- 9 - Capitolato Speciale di Appalto;
- 10 - Schema di Contratto;
- 11 - Computo Incidenza della Manodopera.

CARTOGRAFIA E SCHEMI GRAFICI.

La cartografia di base è ricavata dal volo aereo comunale ed è integrata da rilievi celerimetrici delle zone principali di intervento.

L'elaborazione grafica del Progetto Definitivo si articola in **n°7 tavole in formato A1** quali:

2.1	<u>Corografia Generale e di Inserimento</u>	<u>scala 1:5000 e 1:2000;</u>
2.2	<u>Planimetria di Rilievo e Censimento dei Sottoservizi</u>	<u>scala 1:750;</u>
2.3	<u>Planimetria di Progetto Architettonico</u>	<u>scala 1:750;</u>
2.4	<u>Planimetria Segnaletica Stradale</u>	<u>scala 1:750;</u>
2.5	<u>Planimetria e Sezione Tipo p.za Pio La Torre</u>	<u>scale varie;</u>
2.6	<u>Viste, Sezioni Tipo e Particolari Costruttivi</u>	<u>scale varie;</u>
2.7	<u>Planimetria e Sezioni Tipo area Centro Civico</u>	<u>scale varie.</u>

VALUTAZIONE DEI COSTI E DEI FINANZIAMENTI.

Il **costo complessivo dell'opera** (Lavori in affidamento + Somme a disposizione) risulta pari a **€ 250'000,00** il cui finanziamento sarà così ripartito: per **€ 9'204,26** quali costi **non** ammissibili dal finanziamento F.E.S.R.; per **€ 240'795,74** quali costi ammissibili ottenuti a mezzo di finanziamento Regionale nell'ambito del PROGETTO INTEGRATO DI SVILUPPO URBANO (P.I.S.U.).

Per la ripartizione dettagliata dei costi si rimanda al documento "Quadro Economico" facente parte del Progetto Esecutivo.