

REGIONE PIEMONTE

CITTA' DI IVREA

AMBITO DI TRASFORMAZIONE API2 - PRGC 2000 -
CORSO VERCELLI

PIANO ESECUTIVO CONVENZIONATO IN ATTUAZIONE
AL PUC AREA API 2 - AMBITO SUB 1
AGGIORNAMENTO A SEGUITO RICHIESTA RISCONTRO DEFINITIVO
PROT. 38297 DEL 24/12/2019

ELAB. A

RELAZIONE ILLUSTRATIVA

PROGETTISTI	TIMBRO E FIRMA
<p>Arch. Guglielmo MARCHETTI MRCGLL41A02L219L cell 347/6826652</p> <p>Arch. Giulia GUERRA GRRGLI86R57L219V cell 348/5128330 g.guerra@architettitorinopec.it</p> <p>Collaboratore: Geom. Marco FIGAZZOLO</p> <p>Via Andrea Massena n. 14 10128 Torino tel 011/5628608 mail: copernord@libero.it</p>	

PROPONENTI
<p>MOTTINO IMMOBILIARE S.R.L. Via Candossino n.2/b 10010 Burolo - TO Legale rappresentante: Elisa Mottino</p>

REDAZIONE	FEBBRAIO 2018	SCALA	
1 AGGIORN	LUGLIO 2018		
2 AGGIORN	MAGGIO 2019	DISEGNATORE	
3 AGGIORN	OTTOBRE 2019	FILE/PL	
4 AGGIORN	GENNAIO 2020		

Sommario

1.	PREMESSA.....	3
1.1	CARATTERISTICHE FONDIARIE DELLA ZONA.....	3
1.2	INDIVIDUAZIONE URBANISTICA.....	3
2.	DESCRIZIONE DELLO STATO DI FATTO.....	4
3.	PARAMETRI.....	5
4.	PROPOSTA PROGETTUALE.....	6
5.	COMPARTI COMMERCIALI.....	8
6.	BARRIERE ARCHITETTONICHE.....	9
7.	OPERE DI URBANIZZAZIONE PRIMARIA DA REALIZZARE A SCOMPUTO – CARATTERISTICHE TECNICHE..	9
a)	Parcheggi e viabilità pubblica	10
b)	Rete fognaria acque bianche e nere.....	12
c)	Rete acquedotto e gas.....	15
d)	Rete energia elettrica ed illuminazione.....	17
e)	Spazi verde pubblico.....	19
f)	Percorsi pedonali.....	20
f)	Nuovo marciapiede lungo Corso Vercelli	20
8.	RELAZIONE FINANZIARIA.....	21
8.1	PREMESSA.....	21
8.2	OPERE DI URBANIZZAZIONE PRIMARIA.....	21
8.3	INTERVENTI PRIVATI.....	22
8.4	QUADRO ECONOMICO RIEPILOGATIVO	22

1. PREMESSA

Il Comune di Ivrea è dotato di P.R.G. redatto nell'anno 2000 ed approvato con D.G.R. n. 27-4850 del 11/12/2006, che prevede nella zona API2 un'area di Addensamento Commerciale di tipo A5 sull'asta viaria di Corso Vercelli da attuarsi attraverso Strumento Urbanistico Esecutivo, preceduto dall'adozione di un Piano Unitario di Coordinamento.

Il presente PEC viene quindi redatto in attuazione ai disposti normativi indicati precedentemente, nonché al Piano di Coordinamento approvato dalla G.C. con deliberazione n. 150 del 13/07/2017.

Tale Piano di Coordinamento consente l'attuazione dell'area attraverso la formazione di due Piani Esecutivi Convenzionati, distinti in base alle proprietà che hanno presentato il suddetto P.U.C.

Pertanto l'area interessata dal presente Strumento Urbanistico denominato SUB 1, risulta interamente di proprietà della MOTTINO IMMOBILIARE s.r.l. che intende realizzare la costruzione di strutture commerciali in base alle normative vigenti e secondo quanto indicato nel Piano esecutivo Convenzionato, di cui la presente relazione è parte integrante e sostanziale.

Il progetto di trasformazione dell'area API2 ha in primo luogo l'obiettivo di sfruttare un'area che, per dimensione e posizione, gode di una collocazione ottimale per insediamenti commerciali, essendo ben servita dalla viabilità.

1.1 CARATTERISTICHE FONDIARIE DELLA ZONA

La superficie territoriale interessata dal P.E.C. è di mq 37.061,32 derivante dai valori S.I.T. così individuata al N.C.T. della Provincia di Torino – Comune Ivrea cui va ad aggiungersi la superficie di mq. 867,00 precedentemente non ricompresa posta in fregio a Corso Vercelli da destinare a marciapiede pubblico:

Fig. 52 mapp. 450-456-458-460-110-111-112-199-200-210-105-103-228-100-98-99-198-61-403-408-406-66-106-67-68-412-414-416-418-119-117-410-69-101-102-209-210-453-451-448-461-58-327

1.2 INDIVIDUAZIONE URBANISTICA

La destinazione d'uso dell'area è quella prevista dall'art. 48 e 50 delle N.T.A. allegate al vigente PRGC (U2/1, U2.2, U2/3, U3.1, U3/2, U3/3.1, U3/3.2, U3/5, U3/6.2, U4/1, U4/2, U5/1 limitatamente alle funzioni compatibili, settori delle tecnologie avanzate).

Nelle aree individuate da tali norme, gli interventi, nel rispetto degli Indirizzi e Criteri Comunali di programmazione urbanistica, devono essere volti a creare un sistema di nuova edificazione compatibile con il contesto ambientale in cui si inserisce.

2. DESCRIZIONE DELLO STATO DI FATTO

L'area interessata dall'intervento risulta pianeggiante e sgombera da fabbricati o strutture, eccezione fatta per il traliccio dell'elettrodotto della linea Montestrutto gestito dalla società Terna, la quale in occasione della presentazione del PUC ha dato parere positivo all'insediamento, in quanto sono rispettate le distanze tra edifici e conduttori elettrici, secondo quanto stabilito dal D.M. 21 Marzo 1988, L. 36 del 22/02/2001, PPCM del 08/07/2003 e risulta attualmente a destinazione agricola con zone coltivate a seminativo e prato.

L'area è di forma regolare e la quota media del suolo agrario risulta di – 60/80 cm circa rispetto al piano viabile di corso Vercelli, con leggero declivio verso sud.

Su parte dell'area insiste una zona definita di interesse archeologico in ambito urbano ai sensi dell'articolo 142 D.Lgs 42/2004: ai fini di avere una conoscenza preventiva della situazione del sottosuolo si è concordato con la Sovrintendenza un piano di indagini preliminari, redatto dalla Dott.ssa Lorenza Boni, dal quale non sono emerse presenze di alcun genere: pertanto la sovrintendenza ha emesso parere favorevole alla realizzazione dell'intervento edilizio con provvedimento-protocollo n. 6799 del 18/04/2019.

Dal punto di vista della classificazione geologia l'intera area ricade nella classe II territorio caratterizzato da condizioni di moderata pericolosità geologica-sottoclasse II2, dove ogni nuovo intervento dovrà essere valutato alla luce di una specifica indagine che accerti la situazione geologica, le caratteristiche geotecniche dei materiali, l'andamento piezometrico e i rapporti con gli elementi della rete idrografica locale.

Al fine di accertare la capacità edificatoria dell'area da detto punto di vista è stata predisposta una indagine geologica le cui risultanze sono indicate nell'allegata relazione a firma del Dott. Marco Donato che costituisce parte integrante della documentazione del presente PEC.

Da segnalare la presenza di un fosso di raccolta delle acque meteoriche scolanti da Corso Vercelli, che attraversa in senso diagonale l'area da Nord/Ovest a Sud-Est che in fase progettuale verrà mantenuto ma con diverso percorso.

L'area è attraversata dalla linea elettrica a 132 kV – Montestrutto – Ivrea, T532 gestita dalla Società Terna Rete Italia S.p.a. e impone un vincolo di rispetto e di inedificabilità la cui fascia è stata calcolata in base al D.M. 29/05/2008 pubblicato sul supplemento ordinario n.160 della G.U. 156 del 05/07/2008 adottato dalla società gestore, utilizzando un modello di calcolo bidimensionale semplificato, secondo quanto previsto dalla norma CEI 106-11-parte 1. E' stato ottenuto un parere positivo in data 02/05/2019 da parte della stessa Terna a cui è stato sottoposto il progetto di PEC in via preliminare.

3. PARAMETRI

URBANISTICI

Strumento di intervento : P.E.C.

Standard di utilizzazione previsti:

- A.C.E. = 30% Superficie Territoriale (Area di concentrazione edilizia)
- V.E. = 30% Superficie Territoriale (Verde privato con valenza ecologica)
- V.S. = 40% Superficie Territoriale (Verde, mobilità, servizi pubblici e di interesse collettivo)

EDILIZI

- Distanza minima dai confini = ml. 5,00 o diversamente in aderenza a confine previo accordo fra le proprietà confinanti, nel rispetto dei parametri igienico-sanitari.
- Distanza minima dalle strade principali = ml 7,50
- Distanza minima fra fabbricati = ml.10,00
- Distanza minima fra pareti finestrate = ml 10,00

4. PROPOSTA PROGETTUALE

Sulla scorta dei disposti delle N.T.A. riguardanti l'area oggetto di PEC e tenuto conto di quanto indicato nelle "linee guida" per l'urbanistica arteriale adottate dal Comune di Ivrea, la presente proposta progettuale in linea generale prevede:

- a) Un'area VS1 in fregio a Corso Vercelli da destinare a parcheggio e viabilità
- b) Quattro aree ACE destinate all'edificazione di altrettanti insediamenti commerciali
- c) Un'area VS2 ubicata nella zona sud-ovest del comparto
- d) La restante area VE di pertinenza degli insediamenti

Il progetto prevede di limitare l'impermeabilizzazione del suolo all'impronta dei fabbricati e alla sola strada da assoggettare ad uso pubblico. Tutte le superfici a parcheggio relative alle aree VS in fronte a Corso Vercelli verranno trattate nel rispetto dei dettami dell'allegato B alla D.CC. n. 65 del 28.09.2012. Le superfici delle aree di sosta pubbliche verranno realizzate con massetto uniforme drenante sia per gli stalli di sosta dei veicoli che per le corsie e le aree di manovra. Per la scelta del materiale drenante verranno privilegiati sistemi privi di rilasci tossici nell'eluato, che non alterino la composizione dell'acqua drenata e che non inquinino gli strati di terreno sottostante.

Tutte le aiuole in fregio ai parcheggi verranno piantumate con essenze autoctone nella misura di un'alberatura ogni 5-10 metri di sviluppo degli stalli. La scelta di adottare materiali altamente drenanti nella realizzazione delle zone parcheggio consentirà alle alberature di attingere direttamente dal terreno circostante l'acqua necessaria al proprio sostentamento evitando di utilizzare l'acquedotto e limitando l'uso dell'impianto di irrigazione ai soli periodi di secca.

Il piano dei parcheggi pubblici lungo il fronte principale dei fabbricati verrà realizzato con inclinazione costante verso Corso Vercelli. Il fosso di guardia che raccoglie attualmente l'acqua della piattaforma stradale e che scarica nei campi attigui verrà deviato verso le zone retrostanti i fabbricati diventando un vero e proprio tracciato d'acqua pubblico integrato con la progettazione di piano per la suddivisione dei comparti. La nuova canalizzazione permetterà di raccogliere l'acqua meteorica proveniente da corso Vercelli e fungerà al contempo da troppo pieno per le acque eventualmente provenienti dai parcheggi pubblici del fronte principale nel caso di precipitazioni straordinarie. Le canalizzazioni d'acqua resteranno per la maggior parte a cielo libero divenendo un motivo architettonico naturalistico nell'organizzazione interna del piano.

A seguito di verifiche sull'andamento del traffico veicolare attuale su Corso Vercelli e in previsione del maggior carico che ne deriverà dagli insediamenti commerciali in progetto, si è ritenuto opportuno prevedere la realizzazione di una rotatoria in prossimità dell'ingresso/uscita prevista sul lato est dell'intervento.

L'acqua raccolta dai canali verrà indirizzata verso avvallamenti del terreno appositamente ricavati all'interno delle zone retrostanti i fabbricati e interne al perimetro di PEC. Gli avvallamenti nel terreno faranno parte di un articolato sistema di lievi rilievi a bordatura del perimetro di piano e variamente piantumati a parziale schermatura dell'intervento e costituenti una ricucitura con le tessere naturalistiche del paesaggio circostante. Gli avvallamenti fungeranno allo stesso tempo da aree di laminazione nel caso di eventi meteorologici particolarmente significativi e da bacini naturali di dispersione.

Il dimensionamento del nuovo manufatto e l' idoneità dello stesso sono verificato nell'allegata Relazione Idro-geologica ed idraulica redatta dal Dott.Marco Donato.

Nel dettaglio:

a) – Area VS1 – Superficie complessiva mq. $10.509,00+867,00 =$ mq. 11.376,00

Recependo le direttive delle “linee guida” si prevede di realizzare una fascia verde di mitigazione e attenuazione compresa tra la viabilità principale di Corso Vercelli a forte traffico veicolare e le aree interne; in tale fascia si prevede la messa a dimora di nuove alberature di specie arborea “*acer campestre*” o similare disposta a filare.

Nell'area residuale tra la suddetta fascia e la carreggiata di Corso Vercelli e attualmente destinata a banchina si realizzerà di un percorso pedonale/ciclabile atto a garantire il trasferimento da un settore all'altro dell'insediamento in sicurezza, compreso lo spiazzo per una futura fermata Bus.

All'interno dell'area posta in fregio a Corso Vercelli si prevede la realizzazione dei parcheggi pubblici in n. di 208 stalli con relativa corsia viabile e di parcheggi al servizio degli insediamenti nell'area ACE+ VE per un numero pari a 162 stalli.

La sistemazione dell'area VS1 è dettagliatamente descritta nel capitolo delle opere di urbanizzazione dove sono indicate le caratteristiche tecniche di tutte le infrastrutture in progetto.

L'attuale proposta di PEC prevede una modesta rettifica della delimitazione dell'area VS1, verso sud, al fine di consentire l'affaccio diretto su area pubblica dei quattro fabbricati, mantenendo pertanto il disegno architettonico ordinato ed allineato dell'intero complesso che viceversa si sarebbe perso per seguire la linea indicativa di PRG.

b) – Aree ACE – Superficie complessiva mq. 7. 925

L'attuazione edificatoria del PEC avviene tramite l'individuazione di 4 comparti ubicati sul fronte verso Corso Vercelli che corrispondono ad altrettanti insediamenti commerciali.

La tipologia delle strutture distributive distinta per ACE risulta la seguente:

FABBRICATO A – mq. 900	Tipologia	A1- NEGOZIO VICINATO:420mq / A2- RISTORAZIONE:480mq
FABBRICATO B – mq. 2.750	Tipologia	M-SE 4: 2750 mq
FABBRICATO C – mq. 2.375	Tipologia	C1-M-SAM 3: 1900/C2-M-SE1:475mq
FABBRICATO D – mq. 1.900	Tipologia	D1-M-SE2: 1000mq/D2-RISTORAZIONE: 900mq

Per la realizzazione degli insediamenti si prevede di ricorrere al sistema di prefabbricazione integrato con sistemi edilizi tradizionali.

Gli elaborati planovolumetrici allegati recepiscono le normative di zona e le direttive delle “linee guida” adottate dal Comune di Ivrea.

Come esemplificativamente indicato in detti elaborati planovolumetrici, la distribuzione delle aree all'interno dei fabbricati prevede in linea generale di ubicare le zone vendita/somministrazione sul fronte verso Corso Vercelli e le aree destinate a magazzino ed aree di carico e scarico nelle parti retrostanti a quelle di vendita.

c) – Un'area VS 2 – Superficie mq. 3.449,00

Si prevede di realizzare un'area verde a disposizione dell'amministrazione

d) – L'area di pertinenza degli edifici

Il progetto prevede che tale area sia destinata a verde e parzialmente a viabilità con superfici pavimentate drenanti; l'area circostante gli edifici sarà portata alla quota degli edifici tramite un riempimento in naturale riciclato mentre l'area verso la VS2 rimarrà alla quota dello stato di fatto.

e) – Aree da assoggettare ad uso pubblico

Tra l'edificio C e l'edificio D è stata individuata una viabilità che sarà di uso pubblico in quanto consentirà anche l'accesso manutentivo al fosso di utilità pubblica deviato sul lato est del complesso.

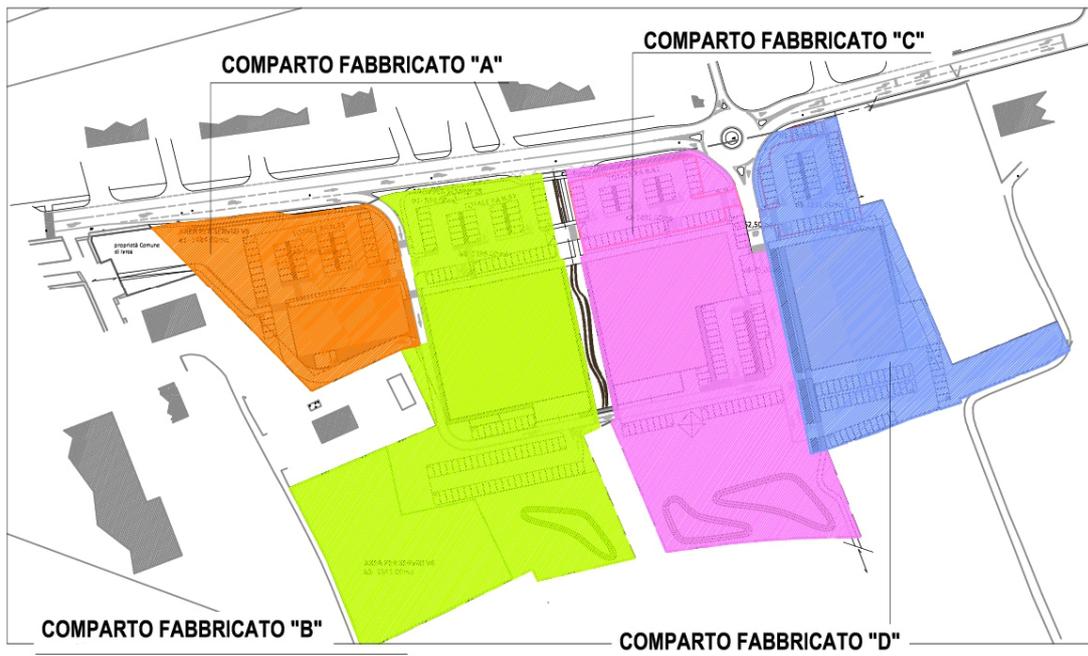
I parcheggi pubblici previsti dalla normativa vigente sono stati reperiti nell'area VS1, mentre quelli privati necessari ai 4 comparti sono stati individuati nelle aree ACE+VE come da tavola di verifica alle normative vigenti.

5. COMPARTI COMMERCIALI

Ai fini della disciplina sul commercio l'intervento viene diviso in 4 comparti cui faranno riferimento altrettante licenze commerciali. La suddivisione dei comparti viene indicata nella planimetria sottostante.

KEY PLAN

identificazione comparti dei singoli edifici per le verifiche urbanistiche



6. BARRIERE ARCHITETTONICHE

L'attuazione di tutti gli interventi previsti dal presente Piano entro le singole aree ACE così come per quanto riguarda la viabilità ed i parcheggi prevede il rispetto della normativa vigente in materia di superamento ed eliminazione delle barriere architettoniche, escludendo qualsiasi previsione di dislivelli non accessibili.

Le aree sistemate a viabilità pedonale e carrabile prevedono una pendenza massima dell'uno per cento.

Sono stati inoltre previsti un numero adeguato di parcheggi riservati ai portatori di handicap, debitamente segnalati.

7. OPERE DI URBANIZZAZIONE PRIMARIA DA REALIZZARE A SCOMPUTO – CARATTERISTICHE TECNICHE

Le opere di urbanizzazione primaria ricadenti nel presente piano, in aree pubbliche di cessione, consistono in:

- a) Parcheggi e viabilità pubblica, compresa la rotonda
- b) Rete fognaria acque bianche e nere
- c) Rete acquedotto, gas
- d) Rete energia elettrica ed illuminazione

- e) Spazi verde pubblico
- f) Percorsi pedonali interni
- g) Nuovo marciapiede lungo Corso Vercelli

Gli schemi delle reti relative ai vari sottoservizi potranno essere adeguati e modificati sulla base delle indicazioni definitive dei competenti Uffici Comunali, delle modalità di fornitura prescritte dalle aziende erogatrici, per quanto attiene alle opere ricadenti in ambito di rispettiva competenza. La progettazione esecutiva delle opere di urbanizzazione preciserà il tracciato ed il dettaglio dei materiali e delle tecniche costruttive dei nuovi servizi a rete da realizzare nell'intervento complessivo, mentre la progettazione edilizia per l'attuazione dell'intervento privato definirà quello dei relativi allacciamenti.

In sede esecutiva potranno pertanto essere modificate o inserite, secondo agli accordi con le singole Aziende erogatrici e senza che ciò costituisca variante al Piano, locali tecnici e simili secondo i fabbisogni che saranno stimati per l'energizzazione o l'alimentazione delle varie utenze, anche se non localizzate sugli elaborati degli studi di fattibilità delle opere di urbanizzazione.

a) Parcheggi e viabilità pubblica

STRADE

Per strade si intendono tutti i percorsi di collegamento fra l'area VS in fregio a Corso Vercelli in entrata/uscita sul Corso stesso.

Stratigrafica della carreggiata stradale

Dopo l'asportazione del terreno vegetale e la realizzazione dello scavo del cassonetto è prevista la seguente stratigrafia:

- Riporto eventuale di misto riciclato di spessore variabile fino al raggiungimento della quota di progetto
- Telo non tessuto antifessurazione
- Fondazione stradale in misto granulare frantumato
- Fondazione stradale in misto stabilizzato naturale
- Conglomerato bituminoso tipo binder
- Tappeto di usura in asfalto

Segnaletica

E' prevista la realizzazione completa di segnaletica, come indicato nell'allegato progetto, consistente in: segnaletica orizzontale, verticale, realizzazione di attraversamenti pedonali, demarcazione con strisce verniciate di mezzzeria, strisce di corsia, linee di arresto, indicatori di senso di marcia, fornitura e posa in opera di cartelli stradali, o di pannelli integrativi, etc.

ROTONDA

Il progetto prevede una modifica alla viabilità esistente con l'inserimento di una rotonda a quattro bracci con doppia corsia in ingresso su Corso Vercelli, al fine di regolare e agevolare il traffico in ingresso e/o uscita dall'area API2, limitando i disagi al flusso veicolare sul Corso stesso.

La rotonda avrà diametro pari a 24m, analoga a quella già esistente su Corso vero Ivrea, con isola centrale rialzata destinata a verde di forma circolare, non percorribile racchiusa dalla corona giratoria sormontabile.

Stratigrafia corsia

- Riporto eventuale di misto riciclato di spessore variabile fino al raggiungimento della quota di progetto
- Fondazione stradale in misto stabilizzato naturale
- Telo non tessuto
- Conglomerato bituminoso tipo binder
- Tappeto di usura in asfalto

Stratigrafia cordoli sormontabili/isole spartitraffico

- Riporto eventuale di misto riciclato di spessore variabile fino al raggiungimento della quota di progetto
- Basamento in cls con rete elettrosaldata
- Pavimentazione in marmette su letto in sabbia

Aiuola centrale

Aiuola centrale costituita da area a prato con presenza di arbusti.

Segnaletica

E' prevista la realizzazione completa di segnaletica, come indicato nell'allegato progetto, consistente in: segnaletica orizzontale, verticale, realizzazione di attraversamenti pedonali, demarcazione con strisce verniciate di mezzzeria, strisce di corsia, linee di arresto, indicatori di senso di marcia, fornitura e posa in opera di cartelli stradali, o di pannelli integrativi, etc.

PARCHEGGI PUBBLICI

Si prevedono "parcheggi a pettine" ovvero parcheggi disposti al fianco di una corsia centrale di scorrimento della larghezza di 6,00 mt, di dimensioni di 2,50x5,00 mt.

Stratigrafia della corsia del parcheggio

La stratigrafica della corsia del parcheggio sarà così composta:

- Riporto di misto riciclato di spessore variabile fino al raggiungimento della quota di progetto
- Telo non tessuto antifessurazione
- Fondazione stradale in misto granulare frantumato

- Fondazione stradale in misto granulare stabilizzato
- Pavimentazione drenante eco-compatibile

Stratigrafia dello stallo del parcheggio

La stratigrafia dello stallo parcheggio sarà così composta:

- Riporto di misto riciclato di spessore variabile fino al raggiungimento della quota di progetto
- Telo non tessuto antifessurazione
- Fondazione stradale in misto granulare frantumato
- Fondazione stradale in misto granulare stabilizzato
- Pavimentazione drenante eco-compatibile

- Predisposizione colonne ricarica auto elettriche, ai sensi del D.Lgs. 257/2016

b) Rete fognaria acque bianche e nere

SISTEMA DI FOGNATURA

Trattandosi di zona di nuova urbanizzazione, ai sensi del D.Lgs. 152/06 e s.m.i., il sistema di fognatura previsto in progetto è del tipo “separato” ovvero è costituito da:

- una rete fognaria nera che canalizza le altre acque reflue
- una rete fognaria bianca che canalizza le sole acque meteoriche di dilavamento e può essere dotata di dispositivi per la raccolta e la separazione delle acque di prima pioggia

FOGNATURA ACQUE NERE

La rete fognaria bianca prevista in progetto deve essere conforme a quanto stabilito dal Regolamento del Servizio Idrico Integrato in vigore in quanto trattasi di fognatura da realizzarsi per conto di privati a servizio di insediamenti previsti in piani urbanistici che si immettono nella fognatura pubblica.

La rete fognaria nera correrà sotto l’anello stradale assoggettato ad uso pubblico e confluirà nel collettore consortile corrente in fregio alla strada comunale posta sul lato EST del complesso. Il deflusso delle acque bianche nelle fognature deve avvenire per gravità ed occupare, nella portata Stante la conformazione dell’area del piano, il deflusso delle acque nere non può avvenire per gravità nella pubblica fognatura e pertanto l’acqua deve essere sollevata mediante degli impianti di sollevamento. Il dimensionamento delle reti di fognatura delle acque nere dipende dalla portata massima di acqua usata negli stabilimenti.

Tubazioni in PEAD strutturato di tipo corrugato

Le tubazioni interrato previste in progetto sono in polietilene ad alta densità coestruse a doppia parete, lisce internamente, conformi alla norma EN 13476 tipo B, con le seguenti caratteristiche e modalità di posa:

- caratteristiche portanti in funzione del rilevato sovrastante e dei carichi stradali di 1^a categoria e comunque non inferiori alla tipologia SN8 kN/mq;
- tubi e raccordi contrassegnati ogni metro con marchio del produttore, diametro, data di produzione, classe di rigidità e marchio di qualità IIP;
- giunzione mediante manicotto in PEAD e guarnizione in EPDM;
- posa in opera su sottofondo e rinfiaccio con sabbia opportunamente compattata in modo da ottenere l'indice Proctor prescritto.
- pendenza minima 0,5 % e pendenza massima tale che la velocità nelle fognature non superi i 2,5 m/s.
- diametro esterno 200-250-315mm per rete principale;
- dimensionamento per tratti di collegamento tra rete principale e caditoie stradali: diametro esterno 200 mm
- dimensionamento in funzione della portata dell'acqua da convogliare. La velocità minima di deflusso deve essere pari a circa 0,6 m/s; la velocità massima non deve essere superiore a 5 m/s.
- profondità di posa misurata sull'estradosso della tubazione= > di 60 cm
- distanza tra tubazione e terreno= 10 cm di cls cementizio per lato
- letto di posa tubazione= 10 di sabbia sotto la tubazione
- ricoprimento di posa tubazione= 10 cm di cls cementizio oltre la generatrice superiore della tubazione

Pozzetti di ispezione in cls prefabbricato

Nei punti di raccordo delle fognature e mediamente ogni 50 mt devono essere realizzati pozzetti di ispezione prefabbricati, aventi le seguenti caratteristiche:

- dimensioni adeguate al collettore fognario e comunque non inferiori a 50 x 50 cm (dimensioni interne) con altezza minima di decantazione pari a 20 cm;
- pareti e fondo in calcestruzzo R'ck 30 N/mm² dello spessore minimo di cm 12 per i pozzetti prefabbricati, completi di soletta di riduzione in calcestruzzo avente spessore di 20 cm e dimensioni adeguate al pozzetto;
- apertura a passo d'uomo
-

Chiusini in ghisa per pozzetti di ispezione

I chiusini dei pozzetti di ispezione, allettati con malta a 4 q di cemento, devono essere in ghisa sferoidale, certificata a norma UNI 4544, rispondenti alle norme UNI EN 124, classe DN 400 e avere le seguenti caratteristiche:

- essere muniti di telaio quadrato (dimensione minima del lato pari a 850 mm) e coperchio circolare (dimensioni minima del diametro pari a 600 mm);
- essere dotati di nervature di irrigidimento;

- essere articolati su telaio tramite cerniere per l'apertura protetta con sistema antiribaltamento e chiusura di sicurezza;
- essere dotati di rilievi antisdrucchiolo sulla superficie e guarnizioni in elastomero, senza fori.
- presentare un rivestimento realizzato con vernice bituminosa e superficie metallica antisdrucchiolo riportante la dicitura "fogna bianca".

Stazioni di sollevamento

Stante la configurazione altimetrica dell'area e la quota di scorrimento della fognatura in progetto e del collettore di ricezione, si rende necessario una stazione di sollevamento interrata in prossimità dell'allacci del collettore, consistente in:

- pozzetto di ingresso all'impianto (pre-pozzo di ispezione e decantazione);
- vasca di afflusso liquame (vasca di raccolta) in cui saranno installate due pompe;
- pozzetto di contenimento valvole di ritegno e saracinesche di intercettazione;
- pozzetto in uscita dall'impianto;
- quadro elettrico in armadio esterno di avviamento pompe
- quadro elettrico telecomando

RETE ACQUE METEORICHE/LAVAGGIO

Il sistema di gestione delle acque piovane prevede l'infiltrazione diretta nei terreni mediante l'utilizzo di pavimentazioni drenanti variamente diversificate all'interno del perimetro di piano, privilegiando ampi spazi verdi e riducendo al minimo l'impermeabilizzazione delle aree. Il fosso che attualmente raccoglie le acque della piattaforma stradale di Corso Vercelli perdendosi nelle campagne circostanti verrà recuperato al solo scopo di fungere da troppo pieno di estrema emergenza per le aree avvallate dispendenti.

L'acqua raccolta dalla superficie scolante delle coperture verrà accumulata in vasche interrate per essere reimpiegata nell'irrigazione delle zone verdi. La sola acqua derivante da tutte le superfici scolanti interne al perimetro di piano, eccedenti le possibilità di reimpiego o infiltrazione diretta, verranno raccolte da un sistema di canali a cielo libero che confluiranno all'interno degli avvallamenti ricavati nel terreno, all'interno delle zone verdi retrostanti i fabbricati. Prima dell'immissione all'interno delle aree di infiltrazione, l'acqua piovana verrà trattata in continuo all'interno di vasche interrate con procedimento di dissabbiatura e desoleazione.

L'impianto di Prima Pioggia in continuo Dissabbiatore-Disoleatore avrà portata 52,50lt./sec e sarà costituito da: - Pozzetto Scolmatore esterno, completo di fori di ingresso/uscita e by-pass, raccordi in pvc con guarnizioni in gomma elastomerica sigillati ermeticamente, setti verticali in c.a.v. per portata controllata; - Vasca di Prima Pioggia (Dissabbiatore-Disoleatore) delle dimensioni esterne di delle dimensioni esterne di cm246x420xh200, completa di foro di entrata/uscita; manicotti in pvc con guarnizione sigillati a tenuta idraulica; deflettori in acciaio inox AISI 304; vano di sedimentazione sabbie e fanghi; setto di separazione interna in c.a.v.; vano di dissabbiatura e flottazione oli e idrocarburi; comparto di disoleazione completo di filtro Refill a coalescenza in telaio in acciaio inox AISI 304 estraibile e lavabile, dispositivo di chiusura automatica del tipo Otturatore a galleggiante interamente realizzato in acciaio inox AISI 304 e conforme alla norma UNI EN 858-1

c) Rete acquedotto e gas

RETE ACQUEDOTTO

Si intende per rete di distribuzione dell'acquedotto il complesso di tubazioni, accessori, impianti necessari di distribuzione dal punto di collegamento (incluso) all'allacciamento interrato. Si prevede di realizzare: - la rete di distribuzione interna al Piano con tubazioni interrate in polietilene ad alta densità nella fascia destinata a VS, a cui si allacceranno le utenze private future.

Il dimensionamento ha l'obiettivo di garantire la portata di progetto nel rispetto delle velocità massime definite per ciascuna tipologia di impianto e delle pressioni minime residue.

La massima portata assorbita è calcolata per le future utenze facendo riferimento alle portate contrattuali esistenti di utenze similari per analogia e per gli idranti antincendio è stata aggiunta alla portata determinata per gli altri usi una portata pari a 5l/s per ogni idrante (secondo la UNI 10779). Il Progetto della rete dovrà garantire che:

- le velocità in condotta non dovranno essere in alcun punto superiori a 3 m/s;
- le perdite di carico dal punto di ingresso nella rete all'idrante dovranno essere contenute ed in ogni caso non superiori a 0,5 bar;
- ove le condizioni locali lo consentano, la pressione residua alla bocca dell'idrante dovrà essere non inferiore a 4 bar.

Le tubazioni interrate devono essere: - in PE PN 16 ad elevata resistenza alla propagazione lenta della frattura per pressioni di esercizio fino a 10 bar; - con raccordi a compressione in propilene PN 16 dima esterno 125 mm, idonei per acqua potabile, costituiti da ghiera, corpo, anello di graffaggio, anello di rinforzo, bussola di bloccaggio, guarnizione ad O-ring.

I tubi dovranno essere collocati in opera non direttamente sul fondo dello scavo ma con interposizione di apposito letto di sabbia, con granulometria non superiore a 5 mm, dell'altezza minima di 10 cm, formante una culla che abbracci tutto il tubo e sia estesa per tutta la larghezza e lunghezza dello scavo. Una volta posato, il tubo stesso sarà avvolto con sabbia di medesime caratteristiche, perfettamente costipata meccanicamente in strati non superiori a 20 cm, per un'altezza di almeno 10 cm sopra la generatrice. In casi particolari di posa di condotte in zone ad elevata pendenza, il letto di sabbia dovrà essere interrotto ogni 10-15 mt dalla posa di lenti di argilla vagliata al fine di evitare la formazione di canali di scorrimento dell'acqua di infiltrazione attorno alla tubazione.

GASDOTTO

Si intende per rete Gas il complesso di tubazioni, accessori, impianti necessari di trasporto del gas dal punto di collegamento (incluso) all'allacciamento interrato. Si prevede di:

- allacciarsi alla rete esistente,

- e di realizzare la rete di distribuzione interna al Piano con tubazioni interrate in acciaio di diametro adeguato alla potenzialità tecnica richiesta, per distribuire il gas agli impianti di derivazione d'utenza dei diversi comparti.

Le tubazioni della rete di distribuzione gas dovranno essere a bassa e media pressione, dovranno essere conformi alla norma UNI 9165 dell'aprile 2004 s.m.i. comma 6.2 e 6.2.1, alle prescrizioni del D.M. 17.04.2008 ed alle norme UNI 10208-1.

In conformità al D.M. 17.04.2008 le tubazioni della rete gas sono classificate in:

- tubazioni in media pressione "C" (M.P.C.) alimentate a pressione superiore a 5 bar e inferiore o uguale a 12 bar (3^a specie);

- tubazioni in media pressione "B" (M.P.B.) alimentate a pressione superiore a 0,5 bar e inferiore o uguale a 5 bar (4^a e 5^a specie);

- tubazioni in media pressione "A" (M.P.A.) alimentate a pressione superiore a 0,04 bar e inferiore o uguale a 0,5 bar (6^a specie);

- tubazioni in bassa pressione (B.P.) alimentate a pressione inferiore o uguale a 0,004 bar (7^a specie).

Le tubazioni a media pressione di 4^a e 5^a specie, 6^a e 7^a specie dovranno essere in acciaio al carbonio tipo L290GA per tubazioni di diametro uguale o superiore al DN 200. I tubi avranno lunghezza da 8 a 13 m, saranno grezzi internamente e protetti all'esterno con rivestimento in polietilene conforme alla Norma UNI 9099 e costituita da rivestimento in triplo strato (R3) applicato mediante estrusione longitudinale, spessore classe rinforzata (R), colore giallo. Gli spessori minimi da adottare per le condotte di 4^o, 5^o, 6^o e 7^o specie saranno DN 200 mm 5,0.

Le tubazioni interrate per gli allacciamenti alle utenze saranno in acciaio senza saldature con le stesse caratteristiche delle tubazioni per la rete generale di distribuzione per quanto riguarda il materiale ed il rivestimento esterno.

La condotta dovrà essere interrata ad una profondità variabile in funzione della specie e non inferiore ai seguenti valori:

- 4^o specie = 0,90 mt (punto 2.4 D.M. 17 aprile 2008);

- 6^o e 7^o specie = 0,60 mt

Nel posizionamento dei tubi è da evitare la vicinanza di condutture aventi temperature superiori a 30°C oppure di serbatoi contenenti materiali infiammabili, inoltre devono essere osservate le distanze di sicurezza dai fabbricati in progetto.

Il fondo dello scavo sarà costituito da sabbia o materiale inerte di equivalenti caratteristiche granulometriche di spessore adeguato e sarà privo di spigoli vivi e trovanti.

Il rinterro dello scavo dovrà essere effettuato sino ad assicurare una adeguata copertura delle condotte con materiali inerti di granulometria tale da evitare danneggiamenti ai tubi.

Caratteristiche:

- distanza tra tubazione e terreno= 10 cm di sabbia per lato
- letto di posa tubazione= 10 di sabbia sotto la tubazione
- ricoprimento di posa tubazione= 10 cm di sabbia oltre la generatrice superiore della tubazione
- tubazione in acciaio DN 80

d) Rete energia elettrica ed illuminazione

RETE DI DISTRIBUZIONE ENERGIA ELETTRICA

Gli impianti e la rete di distribuzione dell'energia elettrica sono gestiti da ENEL o da altro Ente erogatore autorizzato. Per le attività connesse alla progettazione, realizzazione e rilievo si devono osservare le indicazioni generali di riferimento del Gestore relative ai particolari esecutivi e alle tipologie dei materiali da utilizzare, nonché rispettare le eventuali prescrizioni specifiche contenute nel parere di competenza.

In progetto è prevista:

- la sola predisposizione dei cavidotti costituita da tubazione corrugata a doppia parete in polietilene ad alta densità del diametro esterno di mm 160 e interno mm 140;
- pozzetti di ispezione e di collegamento;
- armadi stradali in vetroresina;
- realizzazione di n. 2 cabine di trasformazione MT/BT da mettere a disposizione degli Enti erogatori, dalle quali partiranno le linee elettriche di alimentazione sia delle singole utenze che delle eventuali sottostazioni di distribuzione private interne al complesso.
- predisposizione per le colonne di ricarica suto elettriche

ILLUMINAZIONE PUBBLICA

In progetto è prevista una rete di illuminazione pubblica, accessoria agli spazi pubblici

L'impianto in progetto deve essere conforme a quanto stabilito dalla Legge, in tema di "Misure urgenti in materia di risparmio energetico e contenimento dell'inquinamento luminoso", pertanto deve soddisfare le seguenti disposizioni tecniche:

- illuminazione di strade e parcheggi:
 - intensità luminosa massima consentita 0 cd/Klm a 90°;
 - luminanza media non superiore a 1 cd/mq;
- impianto dotato di dispositivi in grado di ridurre i consumi energetici in misura non inferiore al 30% entro le 24 ore e di lampade con rapporto lm/w non inferiore a 90.

Pertanto l'impianto di pubblica illuminazione prevede:

- l'utilizzo di tecnologia a LED, tecnologia che permette di ottenere elevata affidabilità, lunga durata, elevata efficienza e basso consumo;
- l'utilizzo di lampade di ultima generazione.

L'impianto è costituito dai seguenti elementi:

Cavidotti e linee di distribuzione

Cavidotti interrati, alla profondità di 60 cm in tubi in polietilene ad alta densità (HDPE) doppio strato diametro 125 mm.

Cavi per dorsali FG19 4x6 mmq all'interno del corrugato.

Cavi per risalite da morsettiere a centro luce FG 16 2x2,5 mmq

Pozzetti di ispezione con chiusino in ghisa

Pozzetto piè di palo in cls prefabbricato dimensioni 50x50 cm con chiusino in ghisa, carrabile DN400

Blocchi di fondazione dei pali

Plinti di fondazione in c.a. dimensioni 1,00 x 1,00 x h. 1,20 armato con doppia rete elettrosaldato diametro 8 mm, maglia 15x15 cm in cls Rck 25N/mm².

Pali di illuminazione

Pali in acciaio EN10025-S235JR o acciaio EN10025-S355JR zincato a caldo 70 micron conformi alla normativa UNI EN ISO 1461 (EN40-5), completi di trattamento superficiale di verniciatura a polvere, composti da due spezzoni cilindrici di diametri 194/120 mm e/o 159/102 mm, dotati dei seguenti accessori:

- piastra in acciaio con tirafondi per il fissaggio ai plinti;
- elemento in alluminio da installare alla base del palo come elemento di copertura della piastra;
- morsettiere a quattro polarità a tre vie per polo, predisposte per il cablaggio a ponte e realizzate in classe II d'isolamento;
- asola per l'ingresso cavi 150x50 mm;
- portella a filo per ispezione con grado di protezione interna IP 44 dimensioni 310x95 mm.

In progetto sono previsti pali rastremati diametro 159/102 mm h. 6 mt/10 mt

I pali potranno essere corredati di:

- elemento testapalo per sommità o per attacco intermedio in versione singola, doppia;
- e/o braccio con tirante, in versione singolo, doppio o attacco intermedio.

Apparecchi di illuminazione per pali

Apparecchio di illuminazione stradale da installare su palo h 6.00 m del tipo "Mini Stelvio" della Desano o equivalente, caratterizzato da: - corpo e telaio in alluminio pressofuso con alette di raffreddamento integrate nella copertura, - attacco palo provvisto di ganasce per il bloccaggio dell'armatura secondo diverse inclinazioni , diffusore in vetro trasparente sp. 4mm temperato resistente agli shock termici e agli urti (UNI-EN 12150-1:2001), - verniciatura a polvere con resina a base poliestere, resistente alla corrosione e alle nebbie saline. Compresi: -dispositivo di controllo della temperatura all'interno dell'apparecchio con ripristino automatico, - protezione contro gli impulsi conforme alla EN 61547, - dispositivo elettronico dedicato alla protezione del modulo led, - completo di connettore stagno ip67 per il collegamento alla linea, sezionatore di serie in doppio isolamento che interrompe l'alimentazione elettrica all'apertura della copertura, valvola anticondensa per il ricircolo dell'aria. Dimensioni 530x280x156mm

Apparecchio di illuminazione stradale da installare su palo h 10.00 m del tipo "Stelvio" della Desano o equivalente, caratterizzato da: - corpo e telaio in alluminio pressofuso con alette di raffreddamento integrate nella copertura, - attacco palo provvisto di ganasce per il bloccaggio dell'armatura secondo diverse inclinazioni , diffusore in vetro trasparente sp. 4mm temperato resistente agli shock termici e agli urti (UNI-EN 12150-1:2001), - verniciatura a polvere con resina a base poliestere, resistente alla corrosione e alle nebbie saline. Compresi: -dispositivo di controllo della temperatura all'interno dell'apparecchio con ripristino automatico, - protezione contro gli impulsi conforme alla EN 61547, - dispositivo elettronico dedicato alla protezione del modulo led, - completo di connettore stagno ip67 per il collegamento alla linea, sezionatore di serie in doppio isolamento che interrompe l'alimentazione elettrica all'apertura della copertura, valvola anticondensa per il ricircolo dell'aria. Dimensioni 650x360x156mm

Apparecchio tipo Disano Bitta LED 10w o equivalente da installare a pavimento, caratterizzato da: - corpo e telaio in alluminio pressofuso, diffusore in policarbonato opale, infrangibile ed autoestinguente V2, stabilizzato ai raggi U.V. , completo di tasselli e di connettore presaspina per una rapida installazione.

Per l'illuminazione della rotonda è prevista una torre faro, collocata nell'area centrale rialzata.

Cabine di trasformazione al servizio degli insediamenti privati

Sono previsti n. 2 punti di consegna dell'impianto comprendente locale cabina elettrica e locale misure, completi di armadio in vetroresina, dimensioni tipo 75 x 40 x h 150 cm, grado di protezione IP 54, suddiviso verticalmente in due vani, con aperture separate. Un vano destinato ad ospitare il gruppo di misura installato dall'Ente Distributore. Un secondo vano destinato ad ospitare le apparecchiature di comando, di sezionamento e di protezione (quadro elettrico). La cabina dovrà essere installata su basamento in cls.

Impianto di terra - Dispensori

L'impianto non prevede la messa a terra degli apparecchi di illuminazione e delle altre parti metalliche, in quanto tutto il sistema dovrà essere realizzato con doppio isolamento – Classe II. Qualora, per particolari esigenze, venissero impiegati apparecchi di illuminazione sprovvisti di isolamento in Classe II, occorre realizzare l'impianto di terra.

e) Spazi verde pubblico

Gli spazi a verde pubblico in progetto prevedono:

aree a prato naturale di tipo polifita : che consistono nelle aree verdi intorno ai parcheggi e nella zona VS posta a sud dell'insediamento

aree alberate : che consistono nel filare previsto lungo corso Vercelli, quale barriera ambientale verso le aree a destinazione d'uso diversa e nelle aiuole verdi che ospitano alberature, poste tra gli stalli auto, con essenze piantumate ad intervallo regolare, preferibilmente specie autoctone, per garantire una continuità con il paesaggio circostante.

aiuole verdi

Che consistono in aiuole verdi dotate di arbusti, poste lungo i fronti dei fabbricati, tra il marciapiede pedonale e gli stalli auto.

Le aiuole tra gli stalli auto invece saranno realizzati con un fondo ghiaioso.

Nella successiva fase esecutiva si provvederà a realizzare uno specifico progetto tecnico-culturale di sistemazione a verde nel rispetto di quanto previsto dall'art.13 del Regolamento Comunale del Verde urbano.

f) Percorsi pedonali

I percorsi pedonali interni all'area di PEC avranno la seguente stratigrafia:

- Telo non tessuto anti-fessurazione
- Fondazione stradale in misto granulare frantumato
- Sottofondo in conglomerato cementizio armato con rete elettrosaldata (diam6mm maglia 20x20cm)
- Strato di sabbia di allettamento
- Marmette autobloccanti
- Delimitazione in cordoli prefabbricati in cls

I percorsi laterali ai fabbricati saranno realizzati invece con ghiaia armata

- Telo non tessuto anti-fessurazione
- Strato drenante in ghiaia
- Strato di livellamento
- Griglia di polietilene vergine ad alta densità, con riempimento in ghiaia
- Delimitazione in cordoli prefabbricati in cls

f) Nuovo marciapiede lungo Corso Vercelli

Il nuovo marciapiede è previsto con una larghezza di 1,50 mt e dovrà essere realizzato seguendo criteri di linearità e continuità, garantendo l'accessibilità alle nuove strutture da parte di tutte le persone, con particolare riferimento agli utenti "deboli" della strada, ovvero bambini, anziani e persone con menomazioni o impedimenti fisici o sensoriali.

Stratigrafia

- Telo non tessuto anti-fessurazione
- Fondazione stradale in misto granulare frantumato
- Sottofondo in conglomerato cementizio
- Tappeto di usura in asfalto
- Delimitazione in cordoli prefabbricati in cls

8. RELAZIONE FINANZIARIA

8.1 PREMESSA

La presente relazione tecnico-finanziaria individua sommariamente i costi degli interventi previsti nel presente piano attuativo suddivisi tra insediamenti privati ed opere urbanizzazione.

Per quanto riguarda gli insediamenti previsti, la stima dei costi per la realizzazione delle opere deriva da una serie di valutazioni parametriche espresse in mq di S.U.L. calcolata sulla base delle diverse caratteristiche costruttive dell'edificio; tale valutazione, come meglio evidenziato nelle sottostanti tabelle, scaturisce da una analisi dei prezzi riguardanti le singole componenti dei fabbricati e delle aree di pertinenza, per la formulazione delle quali sono stati utilizzati i prezzi base indicati nel Prezzario Regione Piemonte 2019, con integrazione degli stessi attraverso analisi prezzi derivati da prezzi di mercato ritenuti applicabili alle opere in progetto e giustificati dalle dimensioni dell'intervento.

Analoga metodologia è stata applicata per le stime dei costi delle opere di urbanizzazione da realizzare per quanto riguarda le opere di viabilità carrabile e ciclo-pedonale, parcheggi e verde, ed a ml di sviluppo per le reti dei sottoservizi ed infrastrutture.

Occorre evidenziare che la presente proposta progettuale individua le urbanizzazioni da realizzare all'interno del PEC oltre al marciapiede su Corso Vercelli (esterno quindi) al perimetro di PEC, evitando di prendere in esame la situazione delle reti infrastrutturali comunali o consortili del contorno, che in ogni caso dovranno essere adeguate o realizzate a cura dell'Ente Pubblico.

8.2 OPERE DI URBANIZZAZIONE PRIMARIA

Come risulta dall'allegato CME l'importo delle opere di urbanizzazione primaria da realizzare risulta il seguente:

- PARCHEGGI E VIABILITA' PUBBLICA	=	€ 333 434,00
- RETE FOGNARIA ACQUE BIANCHE E NERE	=	€ 72 075,71
- RETE ACQUEDOTTO E GAS	=	€ 34.804,03
- RETE ENERGIA ELETTRICA, ILLUMINAZIONE E DATI	=	€ 162.092,34

- OPERE DEL VERDE	=	€ 92.644,78
- ROTONDA	=	€ 46.012,91
- MARCIAPIEDE SU CORSO VERCELLI	=	<u>€ 62.356,84</u>
IMPORTO COMPLESSIVO	=	€ 803.420,61

8.3 INTERVENTI PRIVATI

Al fine di determinare il costo parametrico a mq da applicare alle superfici omogenee con le stesse destinazioni d'uso e caratteristiche, si è proceduto ad una analisi specifica delle varie componenti edili, strutturali e delle possibili dotazioni di impianti, considerando un livello medio dello standard delle finiture.

Ne deriva pertanto la seguente stima:

TIPOLOGIA STRUTTURE DISTRIBUTIVE ESEMPLIFICATIVE DI UTILIZZO COMMERCIALE				
		SLP (mq)	INDICE PARAMETRICO (€/mq)	COSTO TOTALE
FABBRICATO A	FABBRICATO A1	420	600	252 000,00 €
	FABBRICATO A2	480	700	336 000,00 €
FABBRICATO B	FABBRICATO B	2750	550	1 512 500,00 €
FABBRICATO C	FABBRICATO C1	1900	550	1 045 000,00 €
	FABBRICATO C2	475	550	261 250,00 €
FABBRICATO D	FABBRICATO D1	1000	550	550 000,00 €
	FABBRICATO D2	900	700	630 000,00 €
TOTALI		7925		4 586 750,00 €
SISTEMAZIONE AREE ESTERNE		14332	150	2 149 800,00 €

8.4 QUADRO ECONOMICO RIEPILOGATIVO

8.4.1 IMPORTO OO.UU. DOVUTI

- URBANIZZAZIONE PRIMARIA

FABBRICATO A1 – SUL	420 mq x €/mq 56,00	=€	23.520,00
FABBRICATO A2 – SUL	480 mq x €/mq 56,00	=€	26.880,00
FABBRICATO B – SUL	2.750 mq x €/mq 76,00	=€	209.000,00
FABBRICATO C1 – SUL	1.900 mq x €/mq 64,00	=€	121.600,00
FABBRICATO C2 – SUL	475 mq x €/mq 64,00	=€	26.600,00

FABBRICATO D1 – SUL 1.000 mq x €/mq 64,00	=€	64.000,00
FABBRICATO D2 – SUL 900 mq x €/mq 56,00	=€	<u>50.400,00</u>
TOTALE	= €	522.000,00

- **URBANIZZAZIONE SECONDARIA**

FABBRICATO A1 – SUL 420 mq x €/mq 14,00	=€	5.880,00
FABBRICATO A2 – SUL 480 mq x €/mq 14,00	=€	6.720,00
FABBRICATO B – SUL 2.750 mq x €/mq 19,00	=€	52.250,00
FABBRICATO C1 – SUL 1.900 mq x €/mq 16,00	=€	30.400,00
FABBRICATO C2 – SUL 475 mq x €/mq 14,00	=€	6.650,00
FABBRICATO D1 – SUL 1.000 mq x €/mq 16,00	=€	16.000,00
FABBRICATO D2 – SUL 900 mq x €/mq 14,00	=€	<u>12.600,00</u>
TOTALE	= €	130.500,00

IMPORTO COMPLESSIVO OO.UU. 1°/2° = € 522.000,00 + € 130.500,00 = € 652.500,00

8.4.2 QUADRO ECONOMICO RIEPILOGATIVO OPERE A SCOMPUTO

- PARCHEGGI E VIABILITA' PUBBLICA	=	€ 333.434,00
- RETE FOGNARIA ACQUE BIANCHE E NERE	=	€ 72.075,71
- RETE ACQUEDOTTO E GAS	=	€ 34.804,03
- RETE ENERGIA ELETTRICA, ILLUMINAZIONE E DATI	=	€ 162.092,34
- OPERE DEL VERDE	=	€ 92.644,78
- ROTONDA	=	€ 46.012,91

- MARCIAPIEDE SU CORSO VERCELLI	=	<u>€ 62.356,84</u>
IMPORTO COMPLESSIVO LAVORI	=	€ 803.420,61
ONERI AGGIUNTIVI SICUREZZA 2%	=	<u>€ 16.068,41</u>
TOTALE	=	€ 819.489,02
SPESE TECNICHE NELLA MISURA DEL 10%	=	<u>€ 81.948,90</u>
TOTALE IMPORTO A SCOMPUTO	=	€ 901.437,92

CRONOPROGRAMMA OPERE URBANIZZAZIONE

mesi	1				2				3				4			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
URBANIZZAZIONE PRIMARIA																
PARCHEGGI E VIABILITA' PUBBLICA																
ROTONDA																
RETE FOGNARIA ACQUE METEORICHE																
RETE FOGNARIA ACQUE NERE																
RETE ACQUEDOTTO E GAS																
RETE ENERGIA ELETTRICA E DATI																
RETE ILLUMINAZIONE PUBBLICA																
SISTEMAZIONE AIUOLE E VERDE																
OPERE DI FINITURA SUPERFICIALE																
MARCIAPIEDE CORSO VERCELLI																
PREPARAZIONE AREA																
SOTTOFONDI																
PAVIMENTAZIONE																
FINITURA SUPERFICIALE																