STUDIO ASSOCIATO D'ARCHITETTURA CARTA COMOGLIO

Via Trieste 11 - 13900 Biella Tel/Fax 015-28192 - P.Iva 01652520022

PROPRIETA'

COMUNE DI POSTUA
PROVINCIA DI VERCELLI

PROGETTO

INTERVENTO DI REALIZZAZIONE DI NUOVI PARCHEGGI
IN FRAZIONE RONCOLE

PROGETTO ESECUTIVO

TITOLO

RELAZIONE TECNICO-ILLUSTRATIVA
QUADRO ECONOMICO DELL'INTERVENTO

PROGETTISTI

IL COMMITTENTE

DATA

07.2018

REV.

ELABORATO

A

COMUNE DI POSTUA (VC)

Intervento di realizzazione di
NUOVO PARCHEGGIO IN FRAZIONE RONCOLE

RELAZIONE ILLUSTRATIVA-TECNICA E QUADRO ECONOMICO DELL'INTERVENTO

Premessa

L'Amministrazione Comunale di Postua, verificata la necessità di realizzare due nuovi parcheggi interni al territorio del comune, al fine di avviare le procedure di competenza, a seguito di preventivo in atti al 09.11.2017 prot. 3598, con Determinazione N. 218 in data 28.12.2017 del Responsabile del Servizio Tecnico da incarico all'Arch. Giulio Carta di procedere alla redazione del progetto definitivo riguardante la localizzazione di due aree a parcheggio nelle Frazioni Roncole e Fucine.
L'esecutività della determina di incarico è avvenuta, dopo pubblicazione, in data 28.12.2017 a seguito di visto di regolarità contabile del Responsabile del Servizio Finanziario sull'impegno di spesa con codice SMART_CIG Z98216BBDB.

Successivamente all'approvazione del Progetto Definitivo, con Determinazione del Responsabile del Servizio N.84 del 22.05.2018 si incarica il sottoscritto Arch. Giulio Carta per l'espletamento della Progettazione Esecutiva, Direzione e Contabilità Lavori, Coordinamento Sicurezza per i LAVORI DI REALIZZAZIONE NUOVO PARCHEGGIO IN FRAZIONE RONCOLE, codice CUP E41B18000150004 – Smart GIG del servizio ZC3239844C.

PARCHEGGIO IN FRAZIONE RONCOLE

RELAZIONE ILLUSTRATIVA
Situazione attuale – intervento in progetto

In zona centrale al nucleo frazionale di Roncole esiste già una modesta area adibita a parcheggio lungo la centrale Via Mombarone, ricavata in uno slargo tra i fronti degli edifici idonea ad ospitare 12 autovetture su due pettini opposti divisi dall'area di manovra centrale con accesso diretto dalla strada comunale.
L'area asfaltata del parcheggio confina con una lingua di terra che si prolunga verso sud-ovest tra gli edifici in leggero pendio verso gli spazi verdi marginali al nucleo edificato in affaccio verso il torrente Strona.
In mappa N.C.T. la zona di intervento è individuata al Foglio 10 comprendente i mappali 291, 169, 299 già in proprietà Comunale oltre ad una porzione del mappale 292 di altra proprietà oggetto acquisizione previo frazionamento.
Attualmente incolta si ritiene potenzialmente utilizzabile quale ampliamento del parcheggio mediante opportuni interventi di adeguamento del sito con: sistemazione del terreno, regolarizzazione delle pendenze ed adeguata pavimentazione.

Di forma pressoché rettangolare ha larghezza di mt. 10,30 per una lunghezza di mt. 28,00, al termine la già esigua larghezza si restringe in un'area trapezia di larghezza media di mt. 5,50/6,00 e lunghezza mt. 11,00, all'estremo è inoltre posizionato un palo ENEL il cui basamento in calcestruzzo di mt. 2,00x2,00 ne limita ulteriormente le possibilità di utilizzo.

I lati maggiori del lotto in oggetto di intervento sono delimitati: verso sud-est dagli edifici, in distacco di ca. mt 1,00 dal confine; verso nord-ovest da terreni di privati, giardini o cortili pertinenziali alle residenze che hanno accesso da quest'area pubblica.

In considerazione della conformazione del sito e dei dislivelli rilevati il progetto propone: dall'area a parcheggio esistente la realizzazione di una rampa di accesso in discesa che consenta di raggiungere il piano degli accessi carrai alle proprietà dei privati; quindi, regolarizzando il terreno in minima pendenza del 6%, dare spazio alla superficie da adibire a parcheggi che saranno sistemati in un pettine di 6 posti rivolti verso gli edifici (sud-ovest) ed altri due stalli nella piccola area a fondo lotto, separati da uno spazio di manovra per agevolare l'uscita degli automezzi e consentire inversioni di marcia; in detto spazio così come lungo la rampa potranno essere altresì sistemati posti di sosta per ciclomotori o rastrelliere per biciclette.

L'intervento vedrà la formazione di un piano formato con adeguati strati di riporto su di uno sbancamento generale di modesta entità eseguito al fine di stabilizzare e regolarizzare il terreno esistente; delimitato da muri di contenimento in calcestruzzo armato emergenti dal piano pavimentato quale cordolo perimetrale sormontato da recinzione in rete metallica verso le proprietà confinanti.
La pavimentazione sarà in asfalto per la rampa di accesso, in considerazione della pendenza onde garantire stabilità e resistenza superficiale unita ad adeguata percorribilità agli automezzi in transito, mentre tutta l'are a parcheggio sarà in masselli di calcestruzzo aperti con inerbimento dei fori così da realizzare una superficie drenante nel rispetto dei requisiti ambientali.

RELAZIONE TECNICA

Descrizione opere

I lavori di realizzazione del parcheggio, dopo le verifiche dei sottoservizi esistenti e tracciamenti con individuazione delle quote di piano, consisteranno in uno scotico del terreno superficiale ed un conseguente scavo di sbancamento, a minima profondità (ca.30-40 cm), generale dell'area individuata con successivi riporti di materiale inerte misto adeguatamente costipato e sagomato di al fine di predisporre un piano di base.

Si eseguiranno quindi gli scavi in sezione, perimetrali all'area, per il raggiungimento del piano di posa delle fondazioni dei muri di contenimento del terrapieno costituente il nuovo piano parcheggio; previsti in calcestruzzo armato di altezza variabile al seguire della pendenza in progetto formeranno cordonatura continua con unica interruzione in corrispondenza degli accessi carrai esistenti verso le proprietà confinanti verso nord-ovest.

Si provvederà quindi alla regolarizzazione del piano di base con successiva posa di geotessile (tessuto non tessuto) quale strato separatore e ripartitore sui riporti di terreno; a fondo parcheggio si disporrà una tubazione drenante microforata atta a raccogliere e convogliare le acque meteoriche in eccesso di infiltrazione e percolanti dagli strati del terreno.

Contestualmente sarà sistemato il sistema di raccolta e smaltimento acque meteoriche, in parte già esistente da adeguare, con posa di pozzetti di captazione e raccolta, cui saranno convogliati i tubi di drenaggio, e realizzazione del raccordo alla linea di smaltimento per dispersione verso valle.

La formazione di un successivo rilevato in naturale di cava in strati adeguatamente livellati e costipati consentirà di giungere alla formazione del piano di fondazione della pavimentazione prevista:

- in conglomerato bituminoso (asfalto) per la rampa di accesso al piano parcheggio e raccordo all'esistente già in asfalto;
- in masselli di calcestruzzo forati e conseguente riporto di terra a costipamento fori dei masselli ed inerbimento dell'area di sosta autovetture.

L'area verrà delimitata da recinzione in rete metallica plastificata, posata sul muro perimetrale, verso le proprietà e lungo la rampa di accesso sarà predisposto un parapetto di protezione verso la piccola aiuola in arretramento dal muro dell'edificio confinante.

Il tutto come meglio evidenziato negli elaborati grafici allegati.

Interventi previsti secondo le tipologie di opere formanti il copro d'opera.

- Allestimento cantiere su strada, delimitando e separando l'area di intervento da accessi agli edifici, e verso strada da zona parcheggio esistente:
- Parziale disfacimento della pavimentazione bituminosa del parcheggio esistente per adeguamento pendenza ad inizio rampa di accesso.
- Scavi di splateamento dell'area complessiva (h cm 30/40 ca.) e scavi in sezione per posa tubazioni o fondazioni murature da eseguirsi con mezzi idonei e regolarizzazione a mano.
- Realizzazione di murature in calcestruzzo armato con fondazione a cordolo, previo tracciamento (allineamenti e quote), posa casserature e ferri di armatura lavorati come da schemi, getto e vibratura.
- Riempimenti e ripristini degli scavi con successivi riporti di misto naturale di cava di adeguata pezzatura per formazione di rilevati a strati costipati e cilindrati a regolarizzazione del piano di base dell'area.
- Stesa di geotessile (tessuto non tessuto) su piano di fondazione con tubazioni microforate di drenaggio e raccolta acque.
- Posa di tubazioni in PVC, e pozzetti in cls. con griglie in ghisa, compresi raccordi con tubazioni esistenti di smaltimento acque meteoriche; getti di calcestruzzo per sigillature e rinfianchi.
- Posa di cordoli e pavimentazione in masselli di cls. forati a disegno idoneo, previa formazione di adeguato piano di fondazione e posa, verifica pendenze, con relativi interventi di aggiustamento.
- Esecuzione di asfaltature (strato di base e binder) per rampa accesso con rifacimento di raccordi alle pavimentazioni esistenti.
- Provvista e posa in opera di rete plastificata, compresi i profilati in ferro plastificati infissi nella muratura perimetrale.
- Realizzazione di ringhiera parapetto a tubi passanti e montanti in p100 con verniciatura ad antiruggine e smalto.
- Inerbimento pavimentazione con fornitura e stesa terra di coltivo, a costipamento fori e interstizi tra i masselli, semina e successiva innaffiatura.
- Altre piccole opere riguarderanno sistemazioni, assistenze e ripristini del terreno circostante, a completamento e finitura.

FATTIBILITA' TECNICA

La realizzazione di quanto in progetto non presenta particolari problematiche di esecuzione dal punto di vista tecnico, le tempistiche potranno variare in conseguenza di problematiche per le forniture o allacci alle reti impiantistiche in relazione alle opere di impianto o spostamento del cantiere, in particolare per i lavori in prossimità delle strade, per le verifiche e predisposizioni ai fini della sicurezza dei cantieri secondo norme vigenti.

L'intervento è di sistemazione spazi esterni di uso pubblico pertanto, le opere previste sono progettate per rispondere alle prescrizioni normative per l'eliminazione delle barriere architettoniche (L. 13/89).

Le opere di carattere strutturale previste, di minima entità, riguarderanno le murature perimetrali all'area di contenimento terrapieno e regolarizzazione il piano viabile e di sosta; saranno in calcestruzzo armato, dimensionate in progetto esecutivo e collaudate in conformità alle Norme Tecniche per le Costruzioni di cui al D.M. Infrastrutture 14.01 2008, la Circolare esplicativa N.617 del 02.02.2009 e Agg. D.M 17.01.2018; l'opera prevista rientra nel cap. 4.1 delle NCT costruzioni in calcestruzzo classificabile quale "nuova costruzione".

La sistemazione del cantiere e lo svolgimento dei lavori saranno coordinati nel rispetto della sicurezza prevista di legge, in particolare la tipologia delle opere previste richiederà le protezioni ed accorgimenti necessari alla perimetrazione delle aree di cantiere nonché la programmazione delle tempistiche d'intervento onde limitare le interferenze con le attività presenti ed i transiti stradali.

FATTIBILITA' AMBIENTALE

Lo studio di fattibilità ambientale è redatto in relazione alla tipologia, categoria e all'entità dell'intervento previsto ed ha lo scopo di ricercare le migliori condizioni per la salvaguardia e l'eventuale miglioramento della qualità ambientale e paesaggistica del contesto territoriale esistente. Il presente studio mette in evidenza che:
il progetto è compatibile con piani paesaggistici, territoriali ed urbanistici sia a carattere generale sia settoriale;
relativamente all'intervento previsto non si prevedono effetti sulle componenti ambientali e sulla salute dei cittadini;
il progetto consente di recuperare un'area incolta non utilizzata interna al tessuto edificato con problemi di manutenzione realizzando un ampliamento di posti auto del parcheggio esistente esiguo e non soddisfacente alle reali esigenze del nucleo residenziale;
il progetto risistema l'area, oggi in cattive condizioni, e riqualifica questa parte di zona residenziale sia dal punto di vista della fruibilità sia per quanto concerne l'impatto visivo;
la nuova area archeggio, conforme ai disposti normativi sull'inserimento paesaggistico degli interventi legati alla viabilità viene realizzata in modo da garantire la permeabilità del sito mantenendo la caratteristica di area verde inerbita.
Con riferimento al D.M. 11/01/2017, considerando la natura dell'intervento e i limiti di spesa, *i criteri ambientali minimi […] sono tenuti in considerazione in funzione della tipologia di intervento e della localizzazione delle opere da realizzare*, come previsto all'art. 34, c. 2 del D. Lgs. 50/2016.
Pertanto le prescrizioni riferibili all'intervento in oggetto riguarderanno i criteri relativi a:
- *riduzione del consumo di suolo e mantenimento della permeabilità dei suoli (p. 2.2.2);*
- *riduzione dell'impatto sul microclima e dell'inquinamento atmosferico (p.2.2.6)*
- *infrastrutturazione primaria (p.2.2.8) – viabilità.*

Nel dettaglio le opere afferenti il rispetto di tali punti saranno:
- *scavi e rinterri:*
- *pavimentazioni esterne*

NORMATIVA DI RIFERIMENTO

Il progetto risponde alle norme tecniche relative alla progettazione, ai materiali, alle tecnologie, alle apparecchiature e ai requisiti di igiene e di sicurezza, nonché alla gestione dell'appalto dei lavori. Si riporta di seguito un elenco dei principali riferimenti normativi applicati:

<u>Regolamenti e vincoli:</u>
- Regolamento Edilizio del Comune di Postua
- Norme tecniche di attuazione del P.R.G.I. spazi pubblici
- D.P.R. 380/2001 - Testo unico … in materia di Edilizia
- D.Lgs. n° 42/2004 – Codice dei Beni Culturali e del Paesaggio (art. 142 comma 1 lettera c)
- D. Lgs 31/2017 – Regolamento … interventi esclusi dall'autorizzazione paesaggistica o sottoposti a procedura autorizzatoria semplificata.
- D. Lgs. 50/2016 - Codice degli appalti pubblici e dei contratti di concessione
- D.P.R. 207/2010 s.m.i. - Regolamento di esecuzione ed attuazione del DLgs. 163/2006
- D.M. 11/01/2017 – Adozione dei criteri ambientali minimi ….

<u>Calcolo strutturale e verifica sismica</u>
- D.M. 14/01/2008 e s.m.i. - Norme Tecniche per le Costruzioni

- Circolare esplicativa n. 617 del 02/02/ 2009
- D.M. 17/01/2018 – Aggiornamento Norme Tecniche per le Costruzioni

Barriere architettoniche
- L. 13/1989 - Disposizioni per il superamento e l'eliminazione delle barriere architettoniche
- D.M. 236/1989 - Prescrizioni tecniche ……. ai fini del superamento e dell'eliminazione delle barriere architettoniche
- D.P.R. 503/1996 - Regolamento recante norme per l'eliminazione delle barriere architettoniche negli edifici, spazi e servizi pubblici

Sicurezza sul lavoro
- D.Lgs. 81/2008 e s.m.i. - Testo unico sulla salute e sicurezza sul lavoro

QUADRO DEI VINCOLI

In relazione alla fattibilità dell'intervento e alla presenza di vincoli territoriali si evidenzia quanto segue:

	VINCOLO - PARERE	SI	NO
a	Autorizzazione Paesaggistica ai sensi del D.Lgs. n° 42/2004 art. 142 comma 1 lettera c) Bene ex DD.MM. 01.08 1985 Codice Ministeriale 10288 - Codice Regionale B010 (Dichiarazione di notevole interesse pubblico …..)	X procedura semplificata D.P.R. 31/2017 All. B (B.11)	
b	Autorizzazione della Soprintendenza per i Beni Architettonici e del Paesaggio per beni vincolati ai sensi della parte II del D.Lgs. n° 42/2004		X
c	Area soggette a vincolo Parco e Aree protette (L.R. 12/90)		X
d	Siti di Interesse Comunitario (SIC) e le Zone di Protezione Speciale, individuati ai sensi delle direttive 92/43/CEE e 79/409/CEE (All. B del DM 65 del 3 aprile 2000) D.G.R. n. 419-14905 del 29 novembre 1996		X
e	Vincolo per scopi idrogeologici (L.R. 09/08/1989 n°45, R.D. 3267 del 30/12/1923)		X
f	Aree soggette a vincolo di uso civico D. Lgs. 22/01/2004 n° 42 art. 142 lett. h ex Legge 16/06/1927 n° 1766		X
g	Vincoli comunali di PRGC	aree già destinate agli usi di progetto	
h	Parere di polizia idraulica del Servizio OO.PP. Regione Piemonte (R.D n° 523 del 25-07-1904)		X
i	Parere Provincia di Vercelli per lavorazioni su S.P.		X
l	Disposizioni concernenti la compatibilità ambientale e le procedure di valutazione. L.R. 14/12/1998, n° 40 – art. 10		X
m	Parere della Soprintendenza per i Beni Archeologici	X	

CRONOPROGRAMMA INTERVENTO

La tempistica di attuazione dell'intervento seguirà presumibilmente il seguente cronoprogramma (a partire dalla consegna del progetto esecutivo):

Approvazione progetto e affidamento opere in appalto:	gg. 60
Realizzazione e collaudo:	gg. 180
Complessivi	gg. 240

QUADRO ECONOMICO DEFINITIVO DELL'INTERVENTO

L'importo delle opere previste in progetto a base d'appalto ammonta a complessivi Euro 48.000,00, come da computo estimativo allegato, suddiviso nelle categorie di lavorazioni.

La spesa prevista per l'intervento, che l'Amministrazione Comunale di Postua affronterà con fondi propri, è valutata in Euro 65.000,00 ripartiti secondo il seguente quadro economico.

Cat.		DESCRIZIONE LAVORI		Importi parziali		TOTALI	%
		LAVORI PARCHEGGIO RONCOLE					
OG3	A_1	Opere Edili Stradali	€	46.130,00			96,10%
	A	**IMPORTO TOTALE LAVORI**	**€**	**46.130,00**			
	B	**IMPORTO COSTI SICUREZZA**	**€**	**1.870,00**			3,90%
	C	**TOTALE LAVORI IN APPALTO: A+B**	**€**	**48.000,00**	**€**	**48.000,00**	
	D	**SOMME A DISPOSIZIONE STAZIONE APPALTANTE**					
	E	**IVA 10 % SUI LAVORI (D)**	**€**	**4.800,00**			
		Spese tecniche per: progettazione preliminare, definitiva, esecutiva, contabilità e direzione lavori e CRE, coordinamento sicurezza	€	7.500,00			
	F	**IMPORTO SPESE TECNICHE Comprensivo di Contributo Inarcassa 4% e IVA 22%**	**€**	**9.520,00**			
	G_1	Accantonamento per: Incentivo Funzioni Tecniche R.U.P. art.113 D.L.gs 50/2016)	€	920,00			
	G_2	Accantonamento: Imprevisti, Lavori in economia	€	1.760,00			
	G	**TOTALE ACCANTONAMENTI ($G_1 + G_2$)**	**€**	**2.680,00**			
	D	**TOTALE SOMME A DISPOSIZIONE: E+F+G**	**€**	**19.000,00**	**€**	**19.000,00**	
	E	**IMPORTO COMPLESSIVO INTERVENTO (A+D)**			**€**	**65.000,00**	