



FEBBRAIO 2021

COMUNE DI BORGORICCO

P.U.A. "CAVINETTO 4"

CAPITOLATO DI APPALTO E NORME TECNICHE OPERATIVE DEL P.U.A.

RUFFATO LEONZIO sas via Moratti civ. 5 - 35010 BORGORICCO (PD)
Architetto Ruffato Tomas c/o via Moratti civ. 5 - 35010 BORGORICCO (PD)

CAPITOLATO D'APPALTO

OPERE DI URBANIZZAZIONE

ART.1 STRADE - MARCIAPIEDI - SPAZI DI SOSTA E PARCHEGGIO

Le strade saranno dimensionate come risulta dai grafici di progetto, e secondo le relative sezioni stradali e particolari costruttivi. Previa formazione e sagomatura del cassonetto, saranno composte di sottofondo costituito da inerte granulometria media, strato in riciclato certificato, privo di materiali inquinanti, dello spessore medio di cm. 35, successivo strato di stabilizzato di cava fine, steso con Greder a spessore fisso di cm. 5-7, il tutto capace di assicurare il transito dei sovraccarichi come per legge senza che si manifestino deformazioni.

Il pacchetto completo non sarà inferiore a cm. 40 di spessore, misurati a compressione avvenuta. La pendenza trasversale del nastro sarà mediamente del 1-2% ;

La pavimentazione sarà costituita da:

- a. uno strato in conglomerato bitumoso semiaperto "binder" di granulometria media di mm. 15-30, per uno spessore compattato e rullato di circa cm. 7;
- b. uno strato in conglomerato bitumoso chiuso "tappeto di usura" di granulometria media di mm. 0-8, per uno spessore compattato e rullato di circa cm. 3.

Le aree a parcheggio saranno realizzate con elementi modulari in C.l.s drenanti con evidenziati gli spazi a sosta in colore scuro.

I marciapiedi saranno realizzati con elementi di cordonate di C.l.s del tipo pesante stradale, getto di Calcestruzzo armato dello spessore minimo di cm. 15, sovrastante strato in conglomerato bitumoso chiuso "tappeto di usura" di granulometria media di mm. 0-8, per uno spessore compattato e rullato di circa cm. 3 .

ART.2 SEGNALETICA STADALE

La segnaletica stradale orizzontale e verticale sarà eseguita conformemente ai requisiti imposti dalla vigente legislazione in materia di circolazione stradale (N.C.S.).

ART.3 FOGNATURE

Le opere di fognatura saranno realizzate secondo indicazioni contenute nel progetto e secondo prescrizioni impartite dall'Ente gestore **"ETRA" S.p.A.** .

La realizzazione delle opere dovrà comunque seguire le prescrizioni impartite in fase di approvazione del progetto, in particolare:

- a. le condotte saranno del tipo in PVC PN 16 D=250 e saranno poste in opera con una pendenza media del 2 ‰

- b. gli allacciamenti saranno realizzati in PVC (minimo D=160) corrispondente alle norme UNI in materia;
- c. i pozzetti di ispezione saranno del tipo "Komplet" con D=120 con base ceramicata;
- d. i pozzetti di allacciamento in PVC, saranno del tipo "Uponor" con D=40

ART.4 RETE APPROVVIGIONAMENTO IDRICO

La rete idrica sarà realizzata come risulta dai grafici di progetto e secondo prescrizioni impartite dall'Ente gestore "ETRA" S.p.A., a cura dello stesso Ente e a spese della Ditta Lottizzante.

I lavori prevedono la posa della condotta principale e prima dell'esecuzione del manto asfaltino la posa dei pozzetti di allacciamento dei singoli lotti sulla superficie del marciapiede.

ART.6 RETE ACQUE METEORICHE

La rete per la raccolta ed il convogliamento delle acque meteoriche sarà dimensionata e studiata con progetto specifico che dovrà essere approvato con rilascio di nulla-osta da parte del Consorzio di Bonifica Acque Risorgive con sede a Venezia.

Il progetto dovrà prevedere:

- una rete principale per la raccolta dell'acqua piovana con interposti pozzettoni di ispezione opportunamente dimensionati;
- un pozzettone di laminazione e restituzione per lo scarico in un bacino di recupero idraulico temporanea prima dell'immissione nella rete esistente;
- un vaso opportunamente dimensionato realizzato da scatolari in C.l.s. delle dimensioni di cm. 110 x 210, in caso di grandi eventi atmosferici;
- una rete secondaria realizzata in PVC 160 per la raccolta ai bordi stradali tramite caditoie sifonate;
- una rete secondaria realizzata in PVC 160 per la raccolta dell'acqua piovana dall'interno dei lotti.

ART.7 RETE DI DISTRIBUZIONE DELL'ENERGIA ELETTRICA PER USO PRIVATO

La rete di distribuzione dell'energia elettrica per uso privato sarà realizzata come risulta dai grafici di progetto. Il progetto sarà approvato dall'ENEL S.p.A. - Uff. di Zona competente.

ART.6 RETE DI DISTRIBUZIONE DEL GAS-METANO

Il progetto non prevede la distribuzione della rete del gas.

La motivazione della scelta deriva dal fatto che l'intervento è in attuazione diretta di Strumento Urbanistico Attuativo con la realizzazione di edifici in classe energetica A4 con caratteristiche **NZEB (Near Zero Energy Building-direttiva 2010/31/UE)**, prediligendo le soluzioni energetiche da fonti rinnovabili come il **fotovoltaico**, lo **storage**, le **pompe di calore** e le **colonnine di ricarica auto** avranno un ruolo chiave nella realizzazione di strutture a basso impatto ambientale nel rispetto della **direttiva 2010/31/UE** in merito alla prestazione energetica nell'edilizia e dalla **direttiva 2012/27/UE** sull'efficienza energetica.

ART.7 IMPIANTO DI PUBBLICA ILLUMINAZIONE

L'impianto di pubblica illuminazione sarà realizzato come da grafici di progetto, e secondo le modalità e le convenzioni d'uso. Si danno comunque le seguenti prescrizioni:

- a. i pali saranno metallici del tipo rastremato con adduzione sotterranea, del tipo Testapalo con H= 9.00 la superficie sarà tonalità grigia;
- b. le apparecchiature elettriche saranno del tipo in fusione metallica con diffusore in alluminio argentato;
- c. le lampade saranno del tipo a LED tipo Philips BGP 281 42 W – 4000K analoghe a quelle recentemente sostituite dal Comune sugli impianti esistenti;
- d. l'impianto sarà collegato alla linea Enel nel quadro esistente e funzionerà in sincronia con i dispositivi di accensione e spegnimento "crepuscolare" presenti. Il nuovo impianto non prevede quadro elettrico per esterno, tantomeno differenziale salvavita, dato che risulta già esistente.
- e. le condutture elettriche di alimentazione saranno interrate e protette da tubo in plastica e scatole in lega metallica stagna;

ART.8 CUNICOLI TELEFONICI

I cunicoli telefonici dovranno essere realizzati secondo le modalità e le convenzioni in uso. Il progetto dovrà essere preventivamente approvato dalla **TELECOM S.p.A.**

ART.9 ALLACCIAMENTO AI PUBBLICI SERVIZI

I singoli servizi previsti all'interno della Lottizzazione saranno allacciati a quelli pubblici esistenti e cioè:

- a. rete energia elettrica;
- b. rete pubblica illuminazione;
- c. rete telefonica;
- d. rete acquedotto;
- e. rete fognaria.

Tutti i servizi sopra elencati saranno realizzati secondo le prescrizioni dei precedenti Artt..

ART.11 ZONE VERDI

La sistemazione della zona a verde prevista, sarà realizzata come da progetto, con semina di tappeto erboso previa preparazione della superficie di semina, livellamento, concimazione, fresatura e formazione di strato superficiale di terreno vegetale.

E' prevista la realizzazione di un filare di essenze di carpino a cespuglio di rimpetto all'area parcheggio. Per le nuove piantumazioni a fusto è prevista la realizzazione di strutture provvisorie con tiranti metallici per stabilizzare l'innesto.

ART.12 CAUZIONE

La cauzione a garanzia del rispetto contrattuale coprirà il 100% del costo dell'opera preventivato per un importo complessivo di **€. 169.235,30 (Euro centosessantanove mila duecentotrentacinque/30)**, arrotondato ad **€. 170.000,00** garantita da polizza fidejussoria assicurativa.

Il progettista.

NORME TECNICHE OPERATIVE DEL P.U.A.

ART. 1 - OGGETTO DELLE NORME E CAMPO D'APPLICAZIONE

Le presenti norme hanno lo scopo di definire la disciplina degli interventi per l'attuazione del progetto dell'area di espansione residenziale posta a Nord di via Cavinetto urbanisticamente siglata C2.2/37.

Tali norme sono rispettate nella stesura dei progetti edilizi che accompagnano e diventano attinenti al Piano in esso previsti, in fase di Permesso di Costruire o SCIA alternativa.

Per quanto non contemplato nella presente disciplina, valgono le Norme Tecniche Operative del P.I., del Regolamento Edilizio e la vigente normativa statale e regionale in materia edilizia, urbanistica e di tutela dell'ambiente e del territorio.

Trattandosi di norme specifiche per il Piano Attuativo, esse vanno a precisare le Norme Tecniche di Attuazione dello Strumento Urbanistico Generale, nei casi dallo stesso previsti, e non possono porsi in contrasto con la citata disciplina vigente. In caso di contrasto, prevale la norma di ordine superiore.

ART. 2 – DESTINAZIONI D'USO e TIPOLOGIE

La destinazione d'uso prevalente è residenziale.

Le tipologie ammesse sono le seguenti :

- mono-bi-tri-quadri-famigliari,
- case a schiera,

ART. 3 - DEFINIZIONE DELLO ZERO URBANISTICO E DELLE QUOTE DI PROGETTO

Lo zero urbanistico si definisce al marciapiede stradale antistante i lotti.

ART. 4 – ELEMENTI PRESCRITTIVI E INDICATIVI

Costituiscono elementi prescrittivi del Piano Urbanistico Attuativo:

- Il volume massimo complessivo di progetto costituito dal volume max realizzabile in esecuzione del PUA;
- La massima altezza dei fabbricati;
- La sagoma di massimo inviluppo dei fabbricati in pianta;
- I distacchi minimi tra le sagome di massimo inviluppo degli edifici riportate nella tavola N. 3 del P.U.A., escludendo, dal rispetto, la parti che risultano fuori dal sedime dell'edificio (setti, sporgenze, pilastri a terra);
- I distacchi minimi delle sagome di massimo inviluppo dai confini di proprietà del lotto, dall'area pubblica o di uso pubblico che viene fissata pari a m. 5,00;
- L'entità delle dotazioni di standard di verde e parcheggio.

Ferme restando la volumetria totale e le sagome di massimo inviluppo dei fabbricati, sono ammesse variazioni alla volumetria indicata dal Piano per ciascun edificio, o ambito edificatorio, nella misura massima del 5% ai sensi dell'art. 12 comma 1 del D.Lgs 28/2011.

Sono inoltre consentite, nel rispetto dell'impianto planivolumetrico generale, degli standard di Piano e dei valori compositivi degli edifici, modifiche non rilevanti delle sagome di massimo inviluppo dei fabbricati e della conformazione delle opere di urbanizzazione, che potranno essere presentate non come varianti al Piano, ma come modifiche non sostanziali, approvabili direttamente dalla Giunta Comunale.

Costituiscono elementi indicativi del Piano Urbanistico Attuativo:

- La sagoma di progetto dei fabbricati all'interno della sagoma di massimo inviluppo, fermo restando che il margine tra le due non deve consentire soluzioni architettoniche arbitrarie;
- La posizione degli accessi al lotto, da ricavare in conformità a quanto previsto dal vigente Codice della Strada, tenendo presente che gli stessi devono, di norma, avvenire dalla nuova strada di lottizzazione o nelle aree interessate dalle opere di urbanizzazione ricomprese nell'Ambito.

ART. 5 - STRADE E PERCORSI PEDONALI, CICLABILI, CARRABILI.

In tutte le strade e percorsi pubblici e di uso pubblico, previsti dal Piano, dovranno essere rispettate le vigenti normative del Codice della Strada ed in materia di abbattimento delle barriere architettoniche.

Particolare cura dovrà essere posta nella previsione di materiali e finiture durevoli e di facile manutenzione per pavimentazioni, cordone ed elementi di arredo urbano. Tutti i percorsi dovranno essere adeguatamente illuminati, laddove necessario in funzione delle modalità di utilizzo, con elementi in linea con quanto richiesto

dall'azienda responsabile della gestione dell'illuminazione pubblica, e con le vigenti normative in materia di sicurezza e d'inquinamento luminoso, con particolare riguardo al risparmio energetico. Tutti i percorsi dovranno essere dotati di adeguata segnaletica orizzontale e verticale, nel rispetto del vigente Codice della Strada.

ART. 6 - AREE A VERDE ATTREZZATO, PIAZZE E PARCHEGGI PUBBLICI O DI USO PUBBLICO.

Gli spazi adibiti a standard, oltre a rispettare le indicazioni contenute nel P.U.A., dovranno essere improntati alla ricerca di soluzioni estetiche di buon livello qualitativo, sia in termini di materiali sia in termini di finitura e design, con particolare riguardo agli elementi di arredo urbano. Questi ultimi dovranno essere robusti, di facile manutenzione e saldamente fissati al terreno. Di essi, particolarmente per le attrezzature destinate al gioco, dovranno essere certificate CE. Le aree destinate a verde, attrezzato o di arredo, dovranno essere sempre delimitate da apposita cordona di raccordo con marciapiedi. Per i percorsi nel verde e per gli stalli di sosta dei veicoli, dovranno essere privilegiate soluzioni con pavimentazione permeabile. Tutti gli spazi dovranno essere illuminati, seguendo i criteri già enunciati nel precedente art. 5, dotati di segnaletica orizzontale e verticale, nel rispetto del vigente Codice della Strada. Nei parcheggi pubblici devono essere previsti, in numero adeguato, gli stalli riservati ai portatori di handicap, in prossimità ai raccordi di quota con i percorsi pedonali, secondo la vigente normativa per l'abbattimento delle barriere architettoniche.

ART. 7 - AREE SCOPERTE DEI LOTTI PRIVATI E RECINZIONI.

Le aree dovranno essere prevalentemente sistemate a giardino, con verde permeabile. Anche le pavimentazioni dovranno essere realizzate il più possibile con materiali drenanti. Le recinzioni del complesso del P.U.A. dovranno essere progettate unitariamente al progetto dell'edificio.

Le altezze massime delle recinzioni tra le diverse proprietà, verso strada o spazio pubblico/di uso pubblico sono di 1,75 m complessivi, con basamento pieno al massimo di 50 cm.; potranno essere realizzate parti piene, fino all'altezza massima consentita, in corrispondenza delle zone d'ingresso al lotto, per permettere l'installazione di campanelli, citofoni, contatori, ecc. Le recinzioni che prospettano le affossature di confine dovranno avere altezza massima di 1,75 m, e potranno essere realizzate anche con pali lignei e rete metallica plastificata, interposti a siepi di mascheramento.

Tali norme non riguardano le cancellate sugli accessi carrai e pedonali.

ART. 8 - ATTUAZIONE DEL PIANO.

Il Piano viene attuato assieme agli interventi edilizi con rilascio di Permesso di Costruire Unico, in alternativa si potrà dare attuazione ai progetti edilizi con titoli abilitativi SCIA.

Art. 9 – ALTEZZA DEI FABBRICATI

L'altezza max misurata dal piano pavimento finito del piano terra all'intradosso dell'ultimo solaio di un piano abitabile non dovrà essere maggiore di mt. 8,50

ART. 10 - PARCHEGGI PRIVATI

Gli edifici dovranno essere provvisti di almeno un posto macchina per ogni unità immobiliare da ricavare all'interno della costruzione, comunque dovrà essere assicurata una superficie complessiva ad uso parcheggio pari a 1/10 (un decimo) della cubatura da ricavare anche all'esterno della costruzione.

ART. 11 - PRESCRIZIONI DI QUALIFICAZIONE AMBIENTALE ED ENERGETICA DEGLI EDIFICI

I progetti edilizi hanno caratteristiche a basso impatto ambientale e incidenza energetica, tutti in classe energetica A4 con caratteristiche **NZEB (Near Zero Energy Building-direttiva 2010/31/UE)**, cioè edifici con consumi energetici quasi nulli, con tecnologie per il riscaldamento e il raffrescamento estivo garantiti attraverso l'uso di tecnologie che sfruttano il vettore elettrico da **fonte rinnovabile** come il **fotovoltaico**, lo **storage**, le **pompe di calore** e le **colonnine di ricarica auto** avranno un ruolo chiave nella realizzazione di strutture a basso impatto ambientale, portando ad una notevole riduzione delle emissioni di CO² nell'ambiente.

Le costruzioni progettate nell'area avranno caratteristiche "**gas free**" essendo tutti i consumi spostati sul vettore elettrico.

Per tale motivo il PUA non prevede l'infrastrutturazione della rete gas metano risultando superflua.

ART. 12 - REQUISITI ESTETICI, FUNZIONALI E PRESTAZIONALI DEGLI EDIFICI E DELLE AREE SCOPERTE.

La progettazione dei nuovi edifici e delle aree scoperte deve essere improntata a criteri:

di qualità estetica, sia come percezione dell'edificio stesso, sia come percezione del suo corretto rapporto con l'ambiente circostante, inteso in generale come spazi scoperti ed edificato, esistenti e di progetto;

di funzionalità rispetto alle destinazioni d'uso, con particolare riguardo al benessere fisico e psicologico degli utenti dell'edificio e delle aree circostanti, in particolar modo per le categorie deboli, come bambini, anziani, portatori di handicap;

di capacità prestazionale dei materiali, della struttura e degli impianti in termini di requisiti di sicurezza d'uso, di sicurezza idraulica intrinseca e nei confronti delle aree limitrofe,

d'igienicità e di sicurezza statica.

In particolare, la qualità estetica dei fabbricati dovrà risultare, oltre che dai grafici di progetto completi di particolari, colori e materiali utilizzati, da uno studio del progettista sul contesto in cui s'inserisce l'edificio o il complesso di edifici, con le aree scoperte, i loro rapporti dimensionali (soprattutto per le altezze dei fabbricati), formali e di scelta dei materiali, con l'edilizia e l'ambiente circostante. Inoltre, dovranno essere rappresentate graficamente le ombre portate dai nuovi edifici o corpi di fabbrica sulle altre parti degli stessi e sulle costruzioni circostanti, durante l'arco della giornata nei vari periodi dell'anno.

Oltre ai prospetti dell'edificio dovrà essere prodotto uno o più rendering tridimensionali che illustrino il corretto inserimento dell'intervento nel contesto circostante. A corredo degli elaborati grafici, dovrà essere prodotta una relazione che contenga tutti gli aspetti elencati nel presente articolo. Da tale relazione dovranno risultare i criteri progettuali e la coerenza di linguaggio architettonico della soluzione progettuale proposta.

ART. 13 - DISPOSIZIONI FINALI.

Per quanto non specificato dalle presenti norme speciali di attuazione del Piano, valgono le prescrizioni delle leggi statali e regionali, nonché delle norme del P.I. e regolamenti comunali vigenti.

In ogni caso vanno acquisiti, in sede di presentazione delle domande di permesso di costruire, tutti i nulla osta di carattere paesaggistico, ambientale, eventualmente richiesti dalle norme vigenti.