



PIANO ATTUATIVO P.M.U. 4.16 "IL PALAGIO"

PROPRIETÀ
IL PALAGIO S.R.L.
Via dell'albero, 27 Campi Bisenzio

Progettisti

PROGETTO URBANISTICO
Tobia Balli Architetto
Laura Landi Ingegnere
Collaboratori
Giuseppe Raeli Architetto

ASPETTI PAESAGGISTICI E SISTEMA DEL VERDE
Vincenzo Buonfiglio Agronomo

ASPETTI IDRAULICI E OPERE DI URBANIZZAZIONE
Andrea Sorbi Ingegnere

ASPETTI GEOLOGICI
Maurizio Negri Geologo

Collaboratori
Dott.sa Cinzia Lombardi

ASPETTI AMBIENTALI E CERTIFICAZIONE
Prof. Claudio Franceschini



E0a

E. OPERE PUBBLICHE

Relazione tecnica illustrativa

Scala

Sommario

1	<i>Viabilità</i>	2
1.1	<i>Elementi di progetto</i>	2
1.1.1	Sezione tipo	2
1.1.2	Tracciato	2
1.1.3	Solido stradale	3
1.1.4	Pavimentazioni.....	3
2	<i>Sottoservizi</i>	3
2.1	<i>Acquedotto</i>	3
2.1.1	Materiali, apparecchiature ed opere d'arte	3
2.2	<i>Fognature</i>	4
2.3	<i>Gas Metano</i>	4
2.4	<i>Enel</i>	4
2.5	<i>Telecomunicazioni</i>	4
2.6	<i>Illuminazione pubblica</i>	4
3	<i>Rischio idraulico</i>	4

1 Viabilità

L'intervento in progetto consiste nella realizzazione di nuova viabilità di parcheggio interna alla lottizzazione individuata come Piano di Massima Unitario PMU n. 4.16 del Comune di Campi Bisenzio in provincia di Firenze.

L'intervento, che comprende l'esecuzione di una nuova rotatoria per garantire la funzionalità di un incrocio come previsto dal R.U..

La rotatoria sarà realizzata per intero pur interessando porzione del limitrofo PMU 4.17 previ specifici accordi in merito.

E' prevista anche l'esecuzione di area a verde pubblico utilizzata anche per garantire la compensazione idraulica necessaria all'opera pubblica nonché il volume necessario all'autocontenimento idraulico.

Vengono infine previsti percorsi pedonali e pedo ciclabili oltre al rifacimento del manto d'asfalto del marciapiede perimetrale l'isolato.

La strada in progetto sarà di tipo urbana di quartiere, secondo quanto previsto dal C.d.S., e si realizzerà in rilevato per tutto il suo sviluppo. Per questa tipologia di viabilità è ammessa la regolazione della sosta in appositi spazi, è possibile avere traffico pedonale sui marciapiedi e sono ammessi gli accessi laterali che saranno realizzati per garantire il raggiungimento di tutti i lotti in progetto.

Visti i modesti dislivelli presenti non è necessaria l'adozione di barriere guardrail.

1.1 Elementi di progetto

1.1.1 Sezione tipo

Viabilità di raccordo alla rotatoria

La sezione della piattaforma stradale perimetrale è costituita da una corsia per ciascun senso di marcia:

- Larghezza della corsia di marcia da 3.25 m
- Larghezza delle banchine di destra e sinistra 0.50 m.

La larghezza totale dell'area pavimentata risulta pari a 7.50 m.

Altre viabilità

All'interno del parcheggio le corsie di distribuzione sono larghe 3.50 m nel parcheggio P1 e 3.00 m nel parcheggio P2 per larghezze complessive dell'area pavimentata rispettivamente di 7.00 m e 6.00 m.

Gli elementi a margine sono costituiti da parcheggi a pettine di 5.00 m, area a verde di dimensioni variabile e percorsi pedonali e ciclopedonali di larghezza rispettivamente di 2.50 m o 4.50 m.

1.1.2 Tracciato

Il tracciato della strada si sviluppa a quota variabile da 37.50 m .sl.m. a 36.35 m s.l.m. in rammagliamento alle viabilità esistenti garantendo sempre la quota di sicurezza idraulica per i parcheggi pubblici.

La velocità di progetto adottata è quella relativa agli ambiti urbani, cioè 40 km/h ed è vietato il sorpasso su tutto lo sviluppo della viabilità in progetto.

La carreggiata stradale, concordemente alla normativa di riferimento, non è stata sopraelevata in corrispondenza delle curve circolari.

Non sono previsti raccordi clotoidici tra curve e rettili in quanto il contesto è quello di una strada locale urbana di quartiere.

1.1.3 Solido stradale

Le caratteristiche del solido stradale sono le seguenti:

- scarpate con pendenza 3/2 e marciapiede che sormonta di 15 cm il piano viabile nelle sezioni in rilevato;
- sbancamento superficiale per posa dei rilevati di 0.20 m

I rilevati, sono eseguiti con l'utilizzo di terre appartenenti ai gruppi A1, A2, A3 (Classificazione CNR-UNI 10006/63). La posa in opera dei rilevati avviene per strati al finito dello spessore massimo di 30 cm, aventi una densità 90% secondo la AASHO modificata (lo strato sommitale da 30 cm deve avere una densità pari al 95 % AASHO modificata).

1.1.4 Pavimentazioni

La pavimentazione stradale in progetto è di tipo flessibile ed è così composta per la tipologia in progetto conformemente alle prescrizioni del Comune di Campi Bisenzio:

corsie di marcia e viabilità di parcheggio

1. strato di usura in conglomerato bituminoso sp. 3 cm;
2. strato di collegamento (binder) in conglomerato bituminoso sp. 12 cm;
3. strato di base in conglomerato bituminoso pezz. 0/32 sp. 15cm;
4. massicciata stradale in misto granulometrico pezz. 40/70 sp. 20 cm;
5. strato di fondazione in misto granulometrico pezz. 80/200 sp. 50 cm.

stalli di sosta

1. strato superficiale in mattoni autobloccanti sp. 8 cm;
2. allettamento in risetta sp. 3 cm;
3. strato di geogriglia a maglie 1x1 cm;
4. massicciata stradale in misto granulometrico pezz. 40/70 sp. 19 cm;
5. massicciata stradale in misto granulometrico pezz. 40/70 sp. 20 cm;
6. cordonato in calcestruzzo vibrato dal lato dell'asse stradale;

percorsi ciclopedonali e marciapiedi

1. strato di usura in conglomerato bituminoso sp. 3 cm;
2. strato di collegamento (binder) in conglomerato bituminoso sp. 8 cm;
3. massicciata stradale in misto granulometrico pezz. 40/70 sp. 20 cm;
4. cordonato in calcestruzzo vibrato ad entrambi i lati;

Tali caratteristiche sono riportate negli elaborati grafici specifici.

2 Sottoservizi

2.1 Acquedotto

Si prevede l'estensione di rete da Via Saffi lungo il parcheggio P1 per tratto di circa 140 m.

2.1.1 Materiali, apparecchiature ed opere d'arte

Il materiale utilizzato è la ghisa sferoidale con protezioni esterne adeguate e coerenti a quelle delle tubazioni. I tubi DN 100 mm saranno in barre di 6 m con giunzioni a bicchiere, rivestimento esterno Zn-Al 85-15 ed epoxy 400 μm ed interno in cemento d'altoforno ad alta resistenza applicato per centrifugazione.

Sezionamenti con valvole a saracinesca PN 16, normalmente interrate, ad ogni allacciamento di utenza pubblica e privata ed alle principali diramazioni.

2.2 Fognature

E' presente la fognatura mista sulle vie perimetrali alla quale i singoli lotti si allacceranno individualmente per il solo smaltimento delle acque nere.

Si realizza un nuovo ramo di fognatura nera lungo il parcheggio P1 per garantire lo scarico delle acque nere al lotto 5 UMI 1.

Per la fognatura meteorica stradale si prevede la realizzazione di nuova condotta CAV DN 1200, sovradimensionata per garantire il volume di autocontenimento necessario secondo le risultanze dello studio idraulico in elaborato G0a.

Lo scarico delle fognature meteoriche stradali è previsto – tramite bocca tarata con passaggio limitato da tubazione PVC PN10 DN 315 – nella fognatura di Via Suor Teresa Manetti in direzione di S. Martino.

E' fatto obbligo a tutti i lotti del PMU 4.16 tenere separate le fognature nere dalle fognature meteoriche ed allacciare queste ultime alla nuova tubazione di progetto.

2.3 Gas Metano

Si prevede l'estensione ed il potenziamento della rete come da allegato preventivo del Gestore.

2.4 Enel

Si predispongono corrugati per l'estensione della rete Enel MT e BT con polifera oltre ad una nuova cabina di trasformazione.

2.5 Telecomunicazioni

Si predispongono corrugati per l'estensione della rete telecomunicazione. La fornitura verrà richiesta dal Proponente in fase successiva previa scelta del Gestore.

2.6 Illuminazione pubblica

Si utilizzano corpi illuminanti a LED come da indicazioni preliminari del Comune di Campi Bisenzio montati su pali di altezza 9 m.

Il quadro di comando, con nuovo contatore, verrà posizionato in prossimità della prevista estensione rete ENEL. Da qui si dipartiranno i corrugati di alimentazione dei pali.

3 Rischio idraulico

L'esecuzione delle opere pubbliche in rilevato sopra la quota dell'inondazione duecentennale richiede la realizzazione di un volume di compenso.

Il lotto At realizzerà la sua quota del volume di compensazione al proprio interno. Nel presente progetto si prevede invece di soddisfare la compensazione idraulica necessaria agli altri lotti definita in 360 mc attraverso sbassamento dell'area a verde pubblico.

L'area a verde pubblico viene quindi utilizzata per garantire la compensazione idraulica per i Lotti 1, 2, 3, 4 e 5 della UMI 1 oltre che di tutte le porzioni di viabilità e parcheggio.

Tale compensazione viene realizzata mediante sbassamento dell'area a verde pubblico e della ciclopedonale ivi presente per 20 cm continuando a garantirne lo scarico a gravità delle acque meteoriche

attraverso infiltrazione verso il sottostante materasso drenante realizzato per l'autocontenimento.

Si realizza così un volume di compensazione idraulica di $1993 \times 0.20 = 398.6 \text{ mc} > 360 \text{ mc}$.

Nell'area verde si realizza altresì quota parte del volume necessario all'autocontenimento idraulico mediante formazione di materasso drenante per la laminazione formato da materiale arido di fiume o di cava con pezzatura da 80 a 200 mm con permeabilità $n \geq 35\%$ e spessore 100 cm disposto secondo le indicazioni degli elaborati E0b ed E3.

Il materasso formerà una espansione alla fognatura principale e sarà ad esso collegato da una tubazione perdente PVC DN400.

Firenze, luglio 2019