

STUDIO TECNICO
GEOMETRA MICHELE FILIPPI

via Guidiccioni n. 4 - 56017 Ghezzano (PI) Tel/Fax 050/540897

PROGETTO ESECUTIVO

Realizzazione del completamento della viabilità in loc. Ponticelli
Comune di Santa Maria a Monte

OGGETTO:

Relazione tecnico-illustrativa

COMMITTENTE:

Comune di Santa Maria a Monte

SCALA:

DATA: 16/12/2020

ALL. n° 1

il committente

il tecnico
Geom. Michele Filippi

PREMESSA

Il presente progetto è finalizzato alla realizzazione del completamento della viabilità in loc. Ponticelli nel comune di Santa Maria a Monte da Via Usciana, in prossimità della nuova Chiesa, prevedendo l'innesto sulla Strada Provinciale 5 Via Francesca Sud; il progetto prevede quindi il completamento della viabilità che si estende per una lunghezza di circa 110 m e incrocia pressoché perpendicolarmente la SP5 dove è previsto un incrocio a raso.

L'intervento in progetto si configura come completamento della viabilità esistente, permette di dotare Via Usciana di un tracciato dedicato all'utenza oltre che alla realizzazione un vero e proprio collegamento con Via Francesca Sud dell'abitato di Ponticelli adiacente alla nuova Chiesa.

Si rende opportuno da parte dell'Amministrazione Comunale un progetto che, nel rispetto del luogo, del paesaggio, del sistema insediativo, riqualifichi la viabilità per permetterne una fruizione migliore.

RILIEVO DELLO STATO DI FATTO

Precedentemente allo sviluppo del progetto è stato eseguito il rilievo strumentale plano-altimetrico con strumentazione GPS SOKKIA GRX1 sia della sede stradale esistente su Via Usciana e sulla SP5 Via Francesca Sud, sia della zona campestre per un totale di circa 350 punti battuti.

Attualmente la sede stradale di Via Usciana esistente si interrompe dopo un tratto rettilineo di lunghezza pari a circa 50 m in direzione perpendicolare a Via Francesca Sud subito dopo la nuova Chiesa di Ponticelli, la viabilità esistente presenta una carreggiata a due corsie, una per senso di marcia, di larghezza pari a 2,75 m, 0,50 m di banchina e un marciapiede per ogni lato pari a circa 1,00 m.



Foto 1



Estratto Satellitare

Il sedime sul quale è prevista il tratto di viabilità in completamento all'esistente è attualmente un terreno agricolo pressoché pianeggiante che presenta una quota del piano campagna a -0,30 cm circa rispetto alla Via Usciana e -0,80 cm in corrispondenza della SP5 Via Francesca Sud (ved. TAV.02).

Nel punto d'innesto del prolungamento di Via Usciana con la SP5 Via Francesca Sud previsto in progetto, la Strada Provinciale 5 presenta una sede stradale (ved. TAV.02) di larghezza pari a 5,50 m circa con banchine pari 0,50 m per ogni lato e spazi asfaltati laterali (nel tratto abitato) di larghezza superiore a 1,5 m.

Per quanto riguarda il sistema di smaltimento delle acque meteoriche attualmente il terreno agricolo sul quale è prevista la realizzazione del completamento della viabilità in oggetto presenta un fosso che delimita proprio la fine di Via Usciana (ved. TAV.02) e nel quale confluisce la rete inferiore di smaltimento acque meteoriche presente nei campi circostanti (ved. Foto 2).

A delimitazione della SP5 è presente, nel tratto interessato dal presente progetto, un fosso che costeggia la Strada Provinciale sul lato nord (ved. Foto 3) e che nelle zone abitate è tombato con tubazione in cls diametro 500 mm (ved. Foto 4).



Foto 2



Foto 3

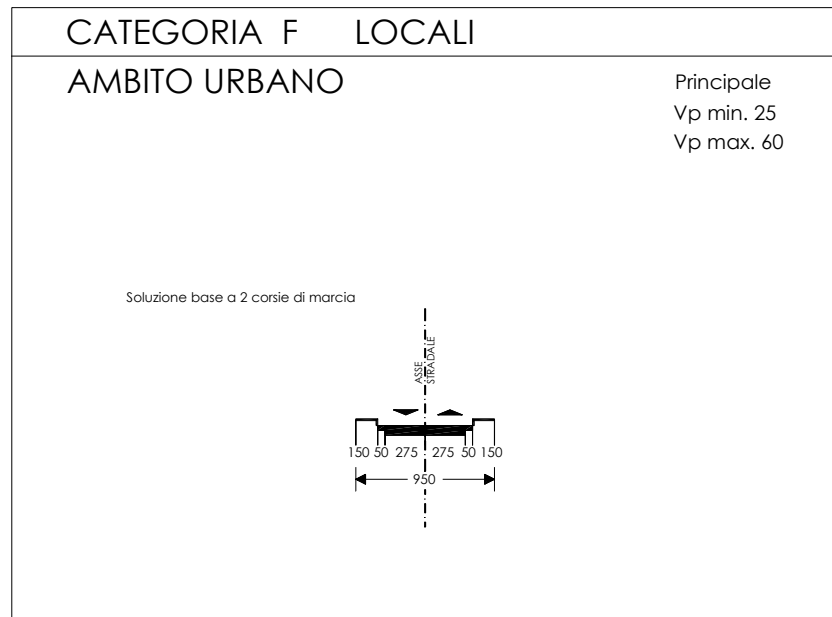


Foto 4

IPOTESI PROGETTUALI

Quanto previsto all'interno del progetto in oggetto recepisce quanto riportato nel Regolamento Urbanistico si allega Scheda Norma Comparto I – U.T.O.E. 8 Ponticelli (ALL.01).

Vista la situazione attuale sia su Via Usciana sia su Via Francesca Sud per quanto riguarda il tratto di viabilità a completamento della rete esistente si è fatto riferimento alle strade in ambito urbano di categoria F Locali come di seguito riportato.



La categoria F strade locali in ambito urbano prevede una corsia per senso di marcia di larghezza pari a 2,75 m ed una banchina per ogni lato di larghezza pari a 0,50 m.

L'innesto della nuova viabilità locale sulla strada provinciale 5 Via Francesca Sud è previsto con la realizzazione di un incrocio a raso con isola a goccia; le corsie di immissione e di uscita sono state previste con tricentriche asimmetriche mediante procedura elaborata considerando una limitazione del traffico ed escludendo bus di linea.

Per quanto riguarda lo smaltimento delle acque meteoriche si rimanda alla relazione specialistica.

Per quanto riguarda l'illuminazione stradale è prevista in corrispondenza dell'intersezione a raso la realizzazione della nuova illuminazione con n°3 lampade a led 100w su pali di altezza similare ai pali presenti sulla Via Francesca Sud (H=9 m) ved. TAV.03.

Nel tratto di nuova viabilità inoltre è prevista la realizzazione della segnaletica orizzontale e verticale come riportato nella TAV.06.

Per quanto riguarda i dispositivi di ritenuta stradali essendo la nuova viabilità realizzata in rilevato con quota massima pari a 0,80 m dal piano campagna, visto che le scarpate di progetto sono previste con pendenza

inferiore a 2/3, vista l'assenza di opere d'arte o ostacoli fissi non ne risulta necessaria la realizzazione ai sensi di Legge.

Relativamente all'analisi geologica e geotecnica del terreno si rimanda alla relazione specialistica..

La cantierizzazione verrà realizzata in due fasi distinte e precisamente:

- *Fase 1* Realizzazione del nuovo corpo stradale nel tratto di circa 110 m in zona attualmente agricola sulla quale è prevista la recinzione delle aree di cantiere e l'accesso dalla viabilità esistente Via Usciana – durata 90 giorni;
- *Fase 2* Realizzazione della nuova intersezione a raso in prossimità della SP5 Via Francesca Sud sulla quale la cantierizzazione è prevista come da Tav. 64 (ALL. 02) di seguito riportata – durata 30 giorni.

La realizzazione del nuovo tratto di viabilità a completamento di quello esistente interessa aree di proprietà pubblica.


Pisa, 16 dicembre 2020

Il Progettista
Geom. Michele Filippi

ALL.01

COMUNE DI SANTA MARIA A MONTE
REGOLAMENTO URBANISTICO

SCHEDE NORMA PER AREE SOGGETTE A PIANO ATTUATIVO

U.T.O.E.8 Ponticelli	Scheda Norma Comparto 1- Espansione residenziale
Estratto cartografico del R.U.	
Obiettivi	L'intervento è finalizzato al completamento del tessuto urbano esistente con collegamento della viabilità locale alla S.P. Francesca e chiusura dell'isolato residenziale esistente.
Intervento soggetto a	Piano Attuativo
Funzioni ammesse	Residenza e funzioni compatibili ai sensi art. 17 NTA.
Interventi ammessi	Nuova edificazione
Vincoli sovraordinati	PAI e PGRA
Invarianti strutturali	
Superficie Territoriale	4463 mq Ut=0,3 mq/mq
Parametri urbanistici di progetto	H max= 10 ml nel rispetto dell'altezza massima degli edifici esistenti N° max dei piani 3 Rc=0,30%
Dimensionamento ammesso	Sul massima residenziale 1339 mq
Standard Urbanistici	Standard urbanistici: Dimensionamento stimato parcheggi pubblici e privati a servizio della residenza: 750 mq. La verifica del soddisfacimento degli standard dovrà essere effettuata in

	<p>sede di PA in rapporto al numero di abitanti ed alle funzioni effettivamente insediate. Fermo restando il rispetto dei parametri minimi di cui al DM 1444/68, le superfici destinate a viabilità pubblica potranno concorrere a soddisfare la quota complessiva di standard.</p>
<p>Orientamenti per la progettazione</p>	<p>Il Piano Attuativo dovrà definire un assetto complessivo del comparto che garantisca qualità e funzionalità sotto l'aspetto urbanistico, con particolare attenzione al sistema degli accessi, al sistema della viabilità urbana, alle relazioni con il tessuto circostante, alla tipologia ed alla ubicazione degli standard urbanistici e delle aree pubbliche, nonché alle sistemazioni paesaggistiche ed ambientali.</p> <p>Nella definizione dell'assetto urbanistico complessivo dovranno essere garantite le connessioni con la rete della viabilità pubblica esistente, evitando la formazione di viabilità ed aree "a fondo chiuso".</p> <p>Il progetto dovrà prevedere la localizzazione delle aree a standard urbanistico, in connessione con le aree a standard esistenti e di progetto, nonché creare un sistema organico di spazi pubblici ed aree a verde con funzione anche di qualificazione dell'immagine urbana.</p> <p>I nuovi edifici dovranno adottare tipologie unitarie ed essere opportunamente arretrati rispetto alla strada.</p> <p>In relazione alle condizioni di rischio idraulico che caratterizzano l'area, dovranno essere adottate soluzioni tipologiche e progettuali che perseguano l'autosicurezza dei nuovi insediamenti e il non aggravio del rischio al contorno mediante:</p> <p>a) l'ubicazione dei piani di calpestio abitabili a quota superiore al battente idraulico (anche con ricorso a soluzioni costruttive quali pilotis, loggiati, etc);</p> <p>b) la formazione di rilevati di altezza massima 1 mt rispetto al piano di campagna, che dovranno comunque garantire un idoneo raccordo (sia sotto il profilo funzionale che percettivo) con la viabilità ed il tessuto urbano esistenti, anche attraverso sistemazioni a verde, modellazioni a bassa pendenza, ecc.</p> <p>c) l'adozione di soluzioni di difesa passiva (porte stagne, confinamenti, ecc.), comunque relative ad una quota massima di battente idraulico non superiore a 70cm</p> <p>Tali soluzioni potranno essere alternative tra loro e/o integrate in un progetto unitario, in funzione delle caratteristiche specifiche del comparto (urbanistiche, idrauliche, paesaggistiche, morfologiche, etc).</p> <p>L'intervento di nuova edificazione dovrà prevedere sistemazione a verde unitarie, anche ai margini del comparto edificatorio, nonché alberature a filare rispetto alla sede stradale in modo ombreggiare il percorso ciclo pedonale lungo strada.</p>
<p>Condizioni alla trasformazione</p>	<p><u>Urbanistica/Paesaggio</u>: L'attuazione della previsione è subordinata alla realizzazione e cessione del percorso carrabile e ciclo pedonale, che collega le due viabilità esistenti via Usciana e via Francesca. Per la viabilità secondaria di collegamento con via Mazzini la convenzione potrà prevedere la sola cessione delle aree interessate.</p> <p>Si rimanda anche al rispetto dell'art. 15 co2 delle Norme.</p> <p>Nella realizzazione delle aree di parcheggio pubblico dovranno essere adottate soluzioni che ne garantiscano la sicurezza, anche parziale, ed il non aggravio della pericolosità al contorno.</p> <p>Le aree di parcheggio pubblico e privato pertinenziale dovranno essere preferibilmente concentrate nelle aree di alto topografico del comparto. Dovrà comunque essere garantito, mediante opportune sistemazioni a verde e modellazioni a bassa pendenza, il corretto inserimento funzionale e percettivo rispetto al tessuto urbano circostante.</p> <p>Per i parcheggi a raso di superficie complessivamente inferiore a 500 mq e per i parcheggi privati pertinenziali si richiamano le disposizioni di cui al D.P.G.R. 53/R Allegato A paragrafo 3.2.2.2 lettera b.</p> <p><u>Ambiente</u>: si rimanda al rispetto dell'art. 54 delle Norme.</p> <p>Il comparto di nuova edificazione prevede un aumento di 31 nuovi</p>

	<p>abitanti.</p> <p>Per quanto concerne la risorsa idrica la zona risulta servita sulla Via Provinciale Francesca di distribuzione in acciaio non rivestito e diametro di 65 mm su ed una rete di polietilene ad alta densità di diametro di 110 mm al nord del comparto.</p> <p>Per quanto alla fognatura nera e alla depurazione è presente su ad est del comparto su Via Giuseppe Mazzini.</p> <p>Si ritiene necessario che il comparto si possa allacciare alla rete fognaria esistente.</p> <p><u>Geologia/idraulica:</u></p> <p><u>Fattibilità geologica condizionata F3.</u></p> <p>L'area è ubicata all'interno dei depositi alluvionali attuali del Fiume Arno, poco distante dal piede dei depositi collinari plio-pleistocenici, e rientra nella classe di pericolosità G3 (pericolosità elevata) in funzione della presenza di terreni poco consistenti a composizione prevalentemente granulare, e lateralmente variabili.</p> <p>Le indagini geologiche e sismiche dovranno essere mirate oltre che alla caratterizzazione geotecnica del terreno, anche alla individuazione degli spessori e della variazione laterale dei depositi alluvionali.</p> <p>La campagna geognostica dovrà essere finalizzata anche alla caratterizzazione granulometrica dei terreni, al fine di acquisire tutti i dati utili alla ricostruzione della geometria dei litotipi con differente composizione granulometrica ed alla definizione della necessità o meno di procedere alla esecuzione di verifiche alla liquefazione.</p> <p><u>Fattibilità sismica condizionata F3.</u></p> <p>Le misure tromometriche a disposizione, indicano la possibilità che si generino amplificazioni stratigrafiche a profondità comprese tra 20 e 30 metri, al contatto tra i depositi alluvionali attuali ed i depositi pleistocenici. Inoltre la prevalente costituzione sabbiosa dei depositi alluvionali, ha comportato l'inserimento dell'area tra quelle "suscettibili di instabilità per fenomeni di liquefazione", individuate nella carta MOPS.</p> <p>Per questi motivi la zona è inserita nella classe di pericolosità sismica S3 (pericolosità elevata).</p> <p>La campagna geofisica dovrà quindi definire geometrie e velocità sismiche dei litotipi posti a contatto, al fine di valutare localmente l'entità delle amplificazioni attese, e gli effetti del contrasto di rigidità sismica sulle strutture in progetto.</p> <p><u>Fattibilità idraulica condizionata F3.</u></p> <p>L'area è ricompresa interamente all'interno della classe di pericolosità I3, fragile per episodi di esondazione con Tr pari a 200 anni.</p> <p>La cella di riferimento del PAI è la VI-0.13, per la quale la quota del livello idrico per episodi di esondazione con Tr=200 anni è fissata a 17,20 m slm.</p> <p>Le quote altimetriche dell'area sono comprese tra 15,9 e 16,1 (C.T.R. In scala 1:10.000), per cui i battenti attesi sono compresi tra 110 e 130 centimetri.</p> <p>Da ciò consegue che i locali abitabili, dovranno avere piano di calpestio posto al di sopra della quota di sicurezza minima di 17,20 m slm. a meno di soluzioni tecniche che consentano comunque di garantire idonee condizioni di sicurezza.</p> <p>Se le scelte progettuali dovessero prevedere la realizzazione di superfici in rilevato, limitatamente alle opere individuate negli orientamenti alla progettazione, le zone di compensazione potranno essere ricercate anche all'esterno del lotto stesso, dimostrandone, mediante specifica relazione idraulica, la funzionalità rispetto alle esigenze di messa in sicurezza e non aggravamento del rischio.</p>
--	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

	<p>In ogni caso, poiché la fragilità idraulica è da ricondurre anche alle acque di transito in uscita dal Fiume Arno per episodi di esondazione con Tr pari a 200 anni, la localizzazione delle zone di compensazione dovrà essere valutata effettuando opportune simulazioni dell'interferenza tra quanto in progetto e la dinamica delle acque di transito.</p> <p>Dovrà inoltre essere verificata l'efficienza dei sistemi di compensazione in funzione della morfologia modificata dai rilevati in progetto (piazzali, parcheggi, etc), al fine di porre in sicurezza gli interventi previsti senza determinare aggravii di pericolosità nelle aree al contorno.</p> <p>Relativamente al reticolo idraulico minore, se ne dovrà assicurare il corretto funzionamento anche in seguito agli interventi in progetto. Nelle tavole progettuali dovrà essere dettagliato il sistema di scolo delle acque meteoriche e di scarico (nell'eventualità che l'area non sia provvista di fognatura pubblica) allo stato attuale ed in quello di progetto e le eventuali modifiche apportate dovranno perseguire il miglioramento del deflusso delle acque e l'eliminazione di eventuali situazioni di fragilità, da dimostrare mediante specifica relazione idraulica.</p> <p>Per il dettaglio delle ulteriori prescrizioni finalizzate a garantire il non aggravio delle condizioni al contorno, si rimanda ai contenuti delle Norme Urbanistiche laddove si riferiscono alla Classe di Fattibilità 3 derivante da condizioni di pericolosità idraulica.</p> <p>Superfici da mettere In condizioni di sicurezza Idraulica: Aree per parcheggi pubblici e privati: 750 mq (stimati) SUL (a piano terra): 450 mq</p> <p>Stima delle aree di compensazione necessarie (profondità di scavo: max 1 m): $1200 \times 1,20$ (battente medio stimato) = 1440 mq. Profondità massima di scavo per la compensazione 1m Tali aree costituiscono parametro massimo di riferimento, nel rispetto del quale potranno essere individuate soluzioni di mitigazione del rischio e messa in sicurezza parziale secondo i criteri di cui al precedente punto "Condizioni alla trasformazione – Urbanistica".</p> <p>In sede di Piano Attuativo, le aree interessate dagli interventi di compensazione dovranno essere oggetto di specifica relazione idraulica ed essere individuate con le seguenti modalità:</p> <ol style="list-style-type: none"> a) all'interno del comparto; b) in alternativa e/o in integrazione al punto precedente, all'esterno del comparto, nell'ambito delle "aree di margine urbano" individuate dal R.U. nell'UTOE 8, purché le superfici interessate abbiano carattere di organicità e funzionalità rispetto agli obiettivi di messa in sicurezza idraulica
--	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

