

RELAZIONE INTEGRATIVA AL PROGETTO URBANISTICO DI DETTAGLIO PER LA REALIZZAZIONE DELLA NUOVA FACOLTA' DI SCIENZE MOTORIE DELL'UNIVERSITA' DEGLI STUDI DI URBINO "CARLO BO'.

SOMMARIO

PREMESSE	2
0 INTRODUZIONE	2
1 INVARIANZA IDRAULICA (L.R. 22/2011 - D.G.R. 53/2014)	2
2 PARERE DI FATTIBILITÀ TECNICA DELLA MARCHE MULTISERVIZI S.P.A. SU PROGETTO URBANISTICO DI DETTAGLIO SEDE FACOLTÀ SCIENZE MOTORIE, VIA DELL'ANNUNZIATA, COMUNE DI URBINO.	4
2.1 OPERE FOGNARIE ACQUE REFLUE	4
2.2 OPERE FOGNARIE ACQUE METEORICHE	5
3 CONCLUSIONI	5
3.1 IPOTESI DI PROGETTO N.1	5
3.2 IPOTESI DI PROGETTO N.2	6

PREMESSE

- l'Università, in data 7/10/2015 prot. 22303, ha presentato all'amministrazione Comunale un progetto urbanistico di dettaglio per la realizzazione della nuova Facoltà di Scienze Motorie. Il progetto prevede la realizzazione della nuova Facoltà nelle aree denominate Buca 1 e Buca 2 della zona F1, con contestuale eliminazione delle strutture della Facoltà attualmente presenti nell'area del Petriccio;
- il Sindaco del Comune di Urbino, in data 06/09/2016 prot. 19861, ha indetto e convocato una conferenza di servizi finalizzata ad effettuare un esame congiunto degli interessi pubblici dei vari enti coinvolti e approvare ai sensi dell' art. 26 bis della L.R. 34/92 la bozza di accordo di programma predisposta;
- il verbale della conferenza di servizi del 21/09/2016 prevede una integrazione al progetto urbanistico di dettaglio che illustri con maggiore dettaglio le opere necessarie al corretto smaltimento delle acque su un idoneo ricettore.

0 INTRODUZIONE

Premesso che l'approfondimento progettuale proposto per la nuova facoltà, equiparabile ad una pianificazione attuativa, consente di effettuare solo un'indicazione schematica delle opere relative ai temi richiesti, in questa fase si indicheranno le soluzioni ipotizzate e ritenute tecnicamente percorribili, rinviando ad una delle successive fasi di progettazione (preliminare, definitiva o esecutiva) la progettazione di fatto delle opere necessarie ad un corretto smaltimento delle acque meteoriche.

1 INVARIANZA IDRAULICA (L.R. 22/2011 - D.G.R. 53/2014)

Le acque meteoriche che cadono al suolo durante una precipitazione di pioggia devono essere opportunamente raccolte e restituite al loro ciclo naturale, evitando, possibilmente, il loro convogliamento nelle reti fognarie e favorendo, invece, lo smaltimento in loco attraverso l'infiltrazione naturale nel terreno, con lo scopo di alimentare le falde sotterranee. Qualora, per molteplici ragioni, ciò non fosse possibile, tali acque debbono essere scaricate nei riceventi, siano essi corsi d'acqua superficiali o tubazioni interrato. In tali situazioni si rende necessario prevedere la realizzazione di una vasca di laminazione. Tali manufatti, infatti, sono in grado di fungere da ammortizzatore idraulico durante i piovoschi di particolari intensità e durata, trattenendo temporaneamente la portata intercettata dalle superfici impermeabili, evitando pertanto pericolosi sovraccarichi a scapito dei riceventi finali. Di seguito si riporta la metodologia utilizzata per il dimensionamento della vasca;

Di seguito si riporta un estratto della verifica dell'invarianza idraulica redatto dai Geologi Dott. Marolda Gerardo e Dott. Milena Marisi, all'interno della documentazione dell'accordo di programma messa a disposizione dei vari enti invitati alla Conferenza di Servizi:

In riferimento alla verifica di invarianza idraulica, ai sensi della L.R. 22/2011 e della DGR 53/2014, di seguito si riporta una valutazione di massima, allo scopo di verificare la fattibilità delle opere in progetto e di individuare le opere minime necessarie, e anche di indirizzare le scelte progettuali.

Per quanto concerne le trasformazioni di uso del suolo (e quindi di permeabilità), sulla base delle indicazioni attualmente disponibili risulta che i lavori determineranno l'impermeabilizzazione di nuove superfici rispetto all'assetto attuale per circa 8300 mq, su una zona di intervento di circa 16640 mq.

Il principio dell'invarianza idraulica (art. 10, comma 3) sancisce che la portata al colmo di piena risultante dal drenaggio di un'area debba essere costante prima e dopo la trasformazione dell'uso del suolo in quell'area. Di fatto, l'unico modo per garantire l'invarianza idraulica a seguito delle trasformazioni è quello di prevedere volumi di stoccaggio temporaneo dei deflussi che compensino, mediante un'azione laminante, l'accelerazione dei deflussi e la riduzione dell'infiltrazione, che sono un effetto spesso indotto dalla trasformazione di uso del suolo da "non-urbano" ad "urbano".

Relativamente al caso in studio, i potenziali effetti indotti sul territorio assumono rilevanza considerevole in rapporto all'estensione delle aree impermeabili di nuova realizzazione, pari complessivamente a circa 8300 mq. Tale valore deriva dalla somma della superficie coperta dagli edifici (pari a circa 4000 mq, impermeabile al 100%) e dalla superficie di strade, parcheggi e percorsi pedonali (paria circa 8600 mq, per i quali si ipotizza l'utilizzo di materiali e finiture semipermeabili, considerati permeabili al 50%).

Secondo quanto disposto nelle Linee guida approvate con D.G.R. 53/2014, il caso in studio rientra nella classe di intervento significativa impermeabilizzazione potenziale (intervento su superfici comprese tra 1 e 10 ha).

*La misura del volume minimo d'invaso da prescrivere in aree sottoposte a una quota di trasformazione I (% dell'area che viene trasformata) e in cui viene lasciata inalterata una quota P (tale che $I+P=100\%$) è data dal valore convenzionale: $w=315.28 \text{ mc/ha}$, da cui deriva un volume di compensazione finale di circa **525 mc**, per i quali sarà necessario prevedere interventi volti a potenziare la capacità di laminazione dell'area per compensare la perdita di capacità di infiltrazione.*

Nell'allegato elaborato grafico vengono riportati:

- Posizionamento della vasca di laminazione nel vertice est del campo "La Buca 2" che rappresenta l'area più idonea per la realizzazione della vasca di laminazione, sia perché marginale rispetto alla zona di intervento, sia perché caratterizzata da substrato geologico affiorante, a cui si associano maggiori garanzie per la stabilità delle opere e dei terreni.
- Dimensionamento della stessa per garantire il Volume utile derivante dal precedente dimensionamento.
- Schema tipo per una vasca prefabbricata.
- Schema tipo per una vasca realizzata in opera, con la presenza di un apposito pozzetto prima dell'allaccio sul collettore pubblico delle acque meteoriche, o del recapito in un ricevente superficiale, nel quale variare opportunamente il diametro del tratto terminale di tubazione. Nel dettaglio, in tale

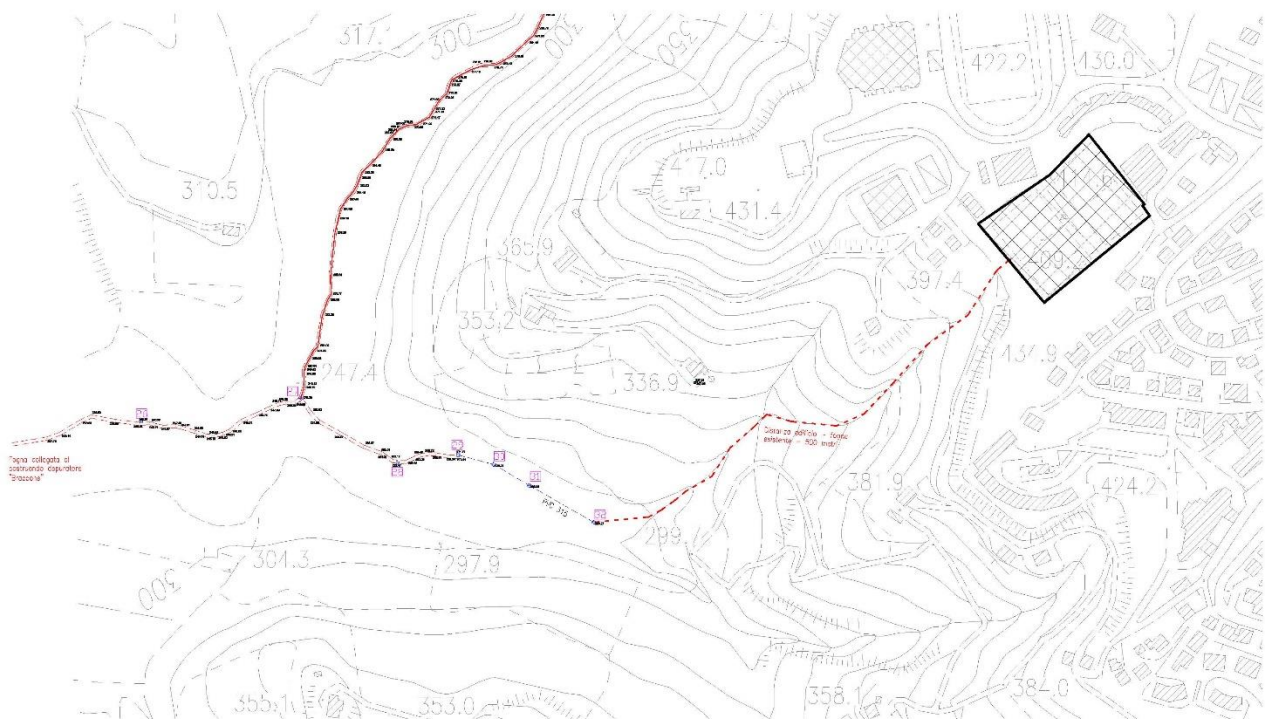
pozzetto entrerà il “tubo di controllo di flusso” (avente diametro minore) ed uscirà la tubazione (avente diametro maggiore) che si innesterà sul collettore pubblico, o diretta verso il ricevente superficiale. Infine, prima dell’ingresso nella vasca di laminazione, è opportuno realizzare un idoneo stadio di dissabbiatura e, a seconda dell’estensione e della tipologia delle superfici scolanti afferenti al manufatto, di disoleatura.

2 PARERE DI FATTIBILITÀ TECNICA DELLA MARCHE MULTISERVIZI S.P.A. SU PROGETTO URBANISTICO DI DETTAGLIO SEDE FACOLTÀ SCIENZE MOTORIE, VIA DELL'ANNUNZIATA, COMUNE DI URBINO.

In data 15/01/2016 (prot.495) Marche Multiservizi S.p.A. in qualità di Ente gestore della fognatura comunale, ha espresso un parere di fattibilità tecnica favorevole sulla previsione della nuova Facoltà di Scienze Motorie, come di seguito riassunto:

2.1 OPERE FOGNARIE ACQUE REFLUE

Lo scarico in pubblica fognatura è vincolato alla messa in esercizio del depuratore pubblico a servizio dell'area denominato "Braccone", ad oggi prevista per la fine del 2016.



Il collettore fognario di grosse dimensioni che attraversa l'area dovrà essere spostato in una nuova posizione concordata col personale della scrivente. In detta fogna potranno essere recapitate le acque reflue del nuovo edificio.

2.2 OPERE FOGNARIE ACQUE METEORICHE

La scrivente non entra in merito allo smaltimento delle acque meteoriche la cui competenza è di Codesta Amministrazione; non farà alcuna valutazione idraulica, non entrerà in merito agli standard costruttivi delle opere, non farà la supervisione dei lavori né gestirà la rete. Le acque meteoriche non dovranno in alcun caso essere scaricate nelle fognature nere o miste esistenti ma dovranno recapitare sul corso d'acqua naturale a valle. Per conoscenza si chiede una copia dell'elaborato progettuale relativo alla rete.

3 CONCLUSIONI

- L'Ente gestore della fognatura comunale prescrive che le acque meteoriche non dovranno in alcun caso essere scaricate nelle fognature nere o miste esistenti ma dovranno recapitare sul corso d'acqua naturale a valle, cioè nel fosso Braccone e da lì nel torrente Apsa e infine nel Foglia.
- Prescrive inoltre che il collettore fognario di grosse dimensioni che attraversa l'area dovrà essere spostato in una nuova posizione concordata col personale della scrivente. In detta fogna potranno essere recapitate le acque reflue del nuovo edificio.
- Il tracciato della fognatura di acque reflue previsto a servizio del costruendo edificio è indicato con linea tratteggiata nella planimetria precedente fornita dallo stesso ente, e costituisce indicazione di massima del percorso da realizzarsi sino al primo pozzetto utile della fognatura già esistente e che sarà collegata al costruendo impianto di depurazione.
- In realtà si presume che l'attuale collettore fognario di grosse dimensioni che attraversa l'area e che dovrà essere spostato in una nuova posizione, sia già in qualche modo collegato al pozzetto n.32 (vedi elaborato allegato).
- L'Ente gestore sta conducendo le opportune verifiche per stabilire se tale tratto è già idoneo a ricevere le acque reflue del nuovo edificio e se dovrà realizzarsi una nuova fognatura.
- Pertanto le ipotesi progettuali sono le seguenti:

3.1 IPOTESI DI PROGETTO N.1

Nell'ipotesi di dovere realizzare ex novo il tratto di fognatura di acque reflue a servizio della Facoltà di Scienze Motorie, si ritiene opportuno prevedere sullo stesso tracciato anche la fognatura di smaltimento delle acque meteoriche con un tracciato di lunghezza pari a 550 metri e dislivello, dalla vasca di laminazione alla quota del pozzetto n.32 di circa 110 metri.

Occorrerà valutare inoltre se utilizzare poi sino al fosso di Braccone il canale esistente o continuare con altra tubazione interrata di ulteriori 350 metri.

3.2 IPOTESI DI PROGETTO N.2

Nell'ipotesi che il tratto di fognatura esistente sia già idoneo per il recapito delle acque reflue della Facoltà di Scienze Motorie, si potrebbe optare per una seconda ipotesi (vedasi progetto allegato) con un tracciato di lunghezza pari a 800 metri e dislivello, dalla vasca di laminazione direttamente al fosso di Braccone di circa 130 metri.

Tale percorso interesserebbe solamente aree di proprietà della Amministrazione Comunale, risolvendo così anche tutte le problematiche relative alle servitù di passaggio su fondi privati.