



COMUNE di CIVITAVECCHIA

Piazzale Guglielmotti, 7

00053 Civitavecchia (RM)

STUDIO DI FATTIBILITA'

Creazione Polo alimentare Coperto Area Mercatale

RELAZIONE TECNICA



23 Giugno 2022

2R

Progettista:

Ing. Gian Paolo Venturini

Viale Giustiniano Imperatore 193

00145 Roma

C.F. VNTGPL90E11H501E - P.I. 02201730567

Responsabile Unico del Procedimento:

Ing. Giulio Iorio

Piazzale Guglielmotti 7

00053 Civitavecchia (RM)

Sommario

1. Premessa	3
2. Requisiti CAM	3
3. Opere strutturali.....	3
3.1. Normativa di riferimento.....	3
3.2. Indicazioni tecniche	4
3.2.1. Stralcio 1	4
3.2.2. Stralcio 2	4
4. Regimentazione acque piovane ed acque nere	5
4.1. Normativa di riferimento.....	5
4.2. Indicazioni tecniche	5
4.2.1. Stralcio 1	5
4.2.2. Stralcio 2	6
5. Impianti elettrici	6
5.1. Normativa di riferimento.....	6
5.2. Indicazioni tecniche stralcio 1	7
5.1. Indicazioni tecniche stralcio 2	7
6. Impianti di illuminazione – stralcio 1.....	7
6.1. Normativa di riferimento.....	7
6.2. Indicazioni tecniche	7
7. Requisiti energetici – Stralcio 2	8
7.1. Riferimenti normativi	8
7.2. Indicazioni tecniche	8

1. PREMESSA

Il sottoscritto ing. Gian Paolo Venturini, iscritto all'ordine degli ingegneri della provincia di Roma al n. 35722 in base al contratto di affidamento per:

“Studio di Fattibilità, Rilievo, Stato di fatto e la redazione della documentazione necessaria all'ottenimento dell'Autorizzazione Paesaggistica ai sensi dell'art. 21 e art. 146 del DLGS 42/2004 e s.m.i. nonché predisposizione documentazione per variante urbanistica per l'esecuzione dei lavori di “ Creazione Polo alimentare Coperto Area Mercatale” per l'esecuzione dei lavori di “ Creazione Polo alimentare Coperto Area Mercatale”, affidato dal comune di Civitavecchia, redige la presente relazione tecnica facente parte dello studio di fattibilità dell'opera medesima. La presente relazione è redatta ai sensi dell'art. 14 del D.P.R. 207/2010.

2. REQUISITI CAM

Conformemente a quanto previsto dal codice degli appalti pubblici i progetti di cui agli stralci 1 e 2 dovranno essere conformi ai requisiti minimi che risultano identificati per il settore dell'edilizia pubblica dal decreto del ministero dell'ambiente del 11.10.2017.

L'impostazione progettuale, le soluzioni ed i materiali previsti dovranno quindi essere conformi ai requisiti di normativa in materia al fine di ottimizzare la sostenibilità ambientale dell'intervento in un'ottica di lungo termine.

3. OPERE STRUTTURALI

3.1. NORMATIVA DI RIFERIMENTO

- DM 17.01.2018 – Norme tecniche per le costruzioni;
- Circolare n.7/2019 CSLLVV – Circolare esplicativa alle NTC2018;
- Regolamento regionale n. 26/2020 – Snellimento delle procedure sismiche;

3.2. INDICAZIONI TECNICHE

Le opere strutturali dovranno essere realizzate secondo la classe d'uso III ovvero strutture con conseguenza rilevanti in caso di collasso. Dovrà essere quindi anche eseguita valutazione della risposta sismica locale del sito.

3.2.1. STRALCIO 1

La struttura sarà organizzata mediante come una trave continua su colonne a sbalzo incastrate su fondazione superficiale.

Per il sistema fondale si prevede la realizzazione di una platea superficiale al fine di interessare solo il riporto antropico di epoca recente e privo di valore storico. La fondazione potrà essere eventualmente integrata con pali.

Le colonne sono previste a struttura metallica. Si ritiene idoneo l'uso di sezioni aperte per permettere la realizzazione di cavedi atti ad ospitare discendenti e impianti e che siano pienamente ispezionabili e mantenibili nel tempo.

Le strutture orizzontali sono infine previste in legno lamellare. Tutte le strutture lignee saranno protette dalla pioggia al fine di assicurarne la durata nel tempo.

Si è previsto inoltre un raddoppio della struttura al fine di avere singole tratte della lunghezza di circa 30 metri riducendo quindi lo stress dovuto alle sollecitazioni termiche.

3.2.2. STRALCIO 2

Il sistema fondale della porzione dovrà valutare la possibile interferenza con la galleria ferroviaria adiacente, risolvibile mediante un sistema fondale superficiale posto a quota tale da non interessare con il cuneo di spinta la trincea ferroviaria sfruttando lo scavo eseguito per il livello seminterrato o mediante fondazioni profonde su pali con bulbo posto sotto la quota di imposta del livello ferroviario.

Per le strutture si valutano idonee soluzioni prefabbricate o parzialmente prefabbricate con telai in CA e solai tipologia predalles. Quest'ultima soluzione permetterebbe di ottimizzare la resistenza strutturale con quella all'incendio.

4. REGIMENTAZIONE ACQUE PIOVANE ED ACQUE NERE

4.1. NORMATIVA DI RIFERIMENTO

- Decreto 06 aprile 2004 , n. 174 Regolamento concernente i materiali e gli oggetti che possono essere utilizzati negli impianti fissi di captazione, trattamento, adduzione e distribuzione delle acque destinate al consumo umano;
- UNI 11149:2019 Elementi di progettazione e tecniche per la posa in opera e collaudo di sistemi di tubazioni di polietilene per il trasporto di liquidi in pressione;
- Piano di tutela delle Acque Regione Lazio DCR 42/2007;
- Manuale 1/2001 ANPA - Dipartimento Prevenzione e Risanamento Ambientali - Guida alla progettazione dei sistemi di collettamento e depurazione delle acque reflue urbane;

4.2. INDICAZIONI TECNICHE

Il sistema di raccolta delle acque piovane dovrà essere dimensionato in base ad una pioggia di progetto calcolata su un periodo di ritorno pari o superiore a 10 anni. In prima istanza si può valutare una pioggia di progetto pari a 50 mm ora. Si evidenzia come tutte le aree siano attualmente impermeabili e la relativa acqua raccolta è convogliata anche nella situazione ante operam. Il bilancio idraulico quindi delle opere in oggetto sulla rete generale è nullo.

4.2.1. STRALCIO 1

Data la superficie di piazza Regina Margherita e delle coperture a sbalzo e considerando un coefficiente di raccolta pari a 0.8 la portata d'acqua da smaltire può essere assunta pari a:

$50 * 0.8 * 2600 = 104'000 \text{ l/h}$ corrispondenti a 29 l/s.

Sotto tale portata si può considerare idoneo un collettore del diametro interno di 400 mm con pendenza pari a circa il 0.5%.

Per le acque nere le utenze da servire saranno i bagni pubblici previsti. Si rileva come sul perimetro della piazza siano già presenti collettori. Le opere da eseguire consistono quindi nel raccordo degli stessi alle nuove opere da servire. Sezioni da 160 mm possono essere ritenute idonee.

4.2.2. STRALCIO 2

Data la superficie di piazza Regina Margherita e delle coperture a sbalzo e considerando un coefficiente di raccolta pari a 0.8 la portata d'acqua da smaltire può essere assunta pari a:

$50 * 0.8 * 1250 = 50'000 \text{ l/h}$ corrispondenti a 13.9 l/s.

Sotto tale portata si può considerare idoneo un collettore del diametro interno di 300 mm con pendenza pari a circa il 0.5%.

Per le acque nere le utenze da servire saranno i bagni pubblici previsti. Si rileva come sul perimetro della piazza siano già presenti collettori. Le opere da eseguire consistono quindi nel raccordo degli stessi alle nuove opere da servire. Sezioni da 200 mm possono essere ritenute idonee.

5. IMPIANTI ELETTRICI

5.1. NORMATIVA DI RIFERIMENTO

- L. 1968 n. 186 - Disposizioni concernenti la produzione di materiali, apparecchiature, macchinari, installazioni e impianti elettrici ed elettronici;
- D.M. 37/2008 – Regolamento ... recante riordino delle disposizioni in materia di attività di installazione degli impianti all'interno degli edifici;
- CEI 64-8 - Impianti elettrici;

- EN 62305 – Valutazione del rischio da scariche atmosferiche;

5.2. INDICAZIONI TECNICHE STRALCIO 1

L'impianto elettrico di progetto dovrà essere dimensionato per fornire ad ognuno dei punti di vendita un allaccio da 6 A corrispondenti a 1.25 kW. A questo si dovrà abbinare la predisposizione di numero due punti di alimentazione su presa CEE 32 A pentapolare da porre in corrispondenza dei locali Wc in apposito locale tecnico come predisposizione per eventi di pubblica utilità.

Si dovrà inoltre alimentare il sistema di illuminazione pubblica connesso alle opere.

5.1. INDICAZIONI TECNICHE STRALCIO 2

L'impianto elettrico di progetto dovrà essere dimensionato per alimentare le attività commerciali presenti con possibilità di realizzare piccole attività di ristorazione. Secondo l'impostazione progettuale più recente si valuta soluzione ottimale la realizzazione di un sistema di riscaldamento basato unicamente su soluzioni a pompa di calore eliminando la porzione a gas sia per via dei vincoli europei in via di programmazione che per la maggior semplicità impiantistica e minori requisiti antincendio legati all'assenza di gas combustibili.

La potenza fotovoltaica minima da installare ai sensi del D.lgs 28/2011 è stimabile in $1250/50 + 10\% = 27.5$ kW.

6. IMPIANTI DI ILLUMINAZIONE – STRALCIO 1

6.1. NORMATIVA DI RIFERIMENTO

- Legge regionale Lazio n° 23 del 13/04/2000;

6.2. INDICAZIONI TECNICHE

L'impianto di illuminazione da eseguire dovrà avere due livelli di prestazione. Nell'uso ordinario dovrà permettere l'illuminamento minimo dell'area pubblica mentre dovrà anche elementi supplementari per

Pagina 7 di 8

garantire la fruibilità della piazza per eventi serali e notturni. Tutti gli apparecchi illuminanti dovranno essere ad alta efficienza energetica con tecnologia LED avente resa superiore a 90 lm/w con corpi illuminanti sagomati per non emettere flusso luminoso sopra i 95° dalla verticale.

Gli apparecchi dovranno essere parzializzabili per ridurre il flusso luminoso ed il relativo consumo energetico nelle ore notturne dopo le 23.00 (24.00 ora legale).

7. REQUISITI ENERGETICI – STRALCIO 2

7.1. RIFERIMENTI NORMATIVI

- D.lgs 28/2011 – Fonti rinnovabili e certificazione energetica
- DM 26.06.2015 – Requisiti minimi

7.2. INDICAZIONI TECNICHE

L'immobile dovrà essere conforme alla normativa in vigore con particolare riguardo del D.lgs 28/2011 e del DM requisiti minimi del 2015. Dovranno essere soddisfatte le quote di energia rinnovabile per la produzione di ACS e per il consumo globale dell'edificio.

L'inserimento di sistemi fotovoltaici e solari termici abbinati a pompe di calore invertibili permette di creare una struttura conforme ai requisiti di efficienza richiesti.