



COMUNE DI ARDEA

(L.30/12/2018 n145 art.1 comma 140 - Decreto 13/02/2021)

Titolo:

MITIGAZIONE RISCHIO IDROGEOLOGICO NUOVA FLORIDA

Tipo:

PROGETTO ESECUTIVO

Contenuti:

Relazione generale e tecnico illustrativa Cronoprogramma

Progettisti:

STUDIO TECNICO ASSOCIATO
ARCHINPROGRESS
arch. Luca De Vincenti
arch. Daniele Patriarca

Numero della tavola:

R01

Scala:

Comune di Ardea
Il Dirigente
Emanuele Calcagni

Data:

gennaio 2022

Aggiornamenti:

ARCHINPROGRESS

Studio Tecnico Associato degli architetti Daniele Patriarca e Luca De Vincenti
Viale Ratto delle Sabine, 51 - CAP 00131 Roma
Tel. 06.41406260
e-mail: archinprogress@gmail.com

INDICE

- 1. Premessa**
 - 2. Localizzazione, inquadramento urbanistico e stato di fatto**
 - 3. Principali normative di riferimento**
 - 4. Caratteristiche generali dell'intervento**
 - 5. Descrizione delle lavorazioni**
 - 6. Il superamento delle barriere architettoniche**
 - 7. Cronoprogramma**
-

1. PREMESSA

L'intervento prevede l'esecuzione delle opere e le forniture necessarie a realizzare la manutenzione straordinaria di viale Nuova Florida ad Ardea (RM) nel tratto compreso fra via Verona e Via Reggio Emilia per una lunghezza di circa 1.700 ml con una sezione tipo di 15,00 ml.

La manutenzione straordinaria di Viale Nuova Florida comprende il rifacimento della pavimentazione stradale (fresatura e rifacimento dello strato di usura), il rifacimento della segnaletica stradale orizzontale e verticale, la realizzazione dei marciapiedi e delle aree di sosta su strada nonché la posa in opera della rete di smaltimento delle acque meteoriche nel tratto tra via Verona e Via Reggio Emilia inclusa la realizzazione del collettore centrale per lo smaltimento delle acque meteoriche da realizzarsi nel suddetto tratto.

2. LOCALIZZAZIONE, INQUADRAMENTO URBANISTICO E STATO DI FATTO

L'intervento interessa Viale Nuova Florida il cui tracciato si sviluppa su un'area già urbanizzata e densamente popolata e precisamente lungo il tratto tra via Verona – e Via Pratica di Mare di 2.230 ml con una sezione trasversale complessiva di 15,00 ml dotata di spartitraffico centrale di 2,00 ml.

La sezione stradale, lungo viale Nuova Florida è di 15,00 ml è composta da 2 carreggiate con corsia e banchine una per senso di marcia di ognuna di 3,25 ml e da un'isola centrale spartitraffico.

L'infrastruttura stradale lungo tutto il tracciato ed entrambe le corsie di marcia è caratterizzata da cedimenti del manto bituminoso che presenta avvallamenti e fessurazioni oltre che distacchi dello stesso dovuti al ristagno delle acque meteoriche sulla piattaforma stradale.

Sui tratti stradali interessati dalla manutenzione straordinaria è presente la rete della pubblica illuminazione all'interno dell'isola centrale spartitraffico ed i marciapiedi.

La morfologia del terreno è caratterizzata da un rapido alternarsi di pianori e parti con pendii molto scoscesi. Viale Nuova Florida si attesta all'intersezione con Via Verona a quota + 37,00 slm ed all'intersezione con Largo Rovigo quota +28,00 slm con il punto più depresso in corrispondenza con l'intersezione di via Potenza a quota + 25,50 slm. All'incrocio fra via Sassari e via Siracusa si arriva ad una quota di + 26,50 slm e all'incrocio fra via Siracusa e Via Reggio Emilia ad una quota di + 20,00 slm.

3. PRINCIPALI NORMATIVE DI RIFERIMENTO

Per la realizzazione dell'intervento si è fatto riferimento principalmente alle seguenti norme:

- D.Lgs. 30 aprile 1992, n. 285, *“Nuovo Codice della Strada”*;
- D.P.R. 16 dicembre 1992, n. 495, *“Regolamento di esecuzione e di attuazione del nuovo Codice della Strada”*;
- D.M. 5 novembre 2001 recante *“Norme funzionali e geometriche per la costruzione delle strade”*;
- D.M. 19 aprile 2006 recante *“Norme funzionali e geometriche per la costruzione delle intersezioni stradali”*;
- D.P.R. 24 luglio 1996, n. 503, *“Regolamento recante norme per l’eliminazione delle barriere architettoniche negli edifici, spazi e servizi pubblici”*;
- D.M. 30 novembre 1999, n. 557, *Regolamento per la definizione delle caratteristiche tecniche delle piste ciclabili”*;
- D.M. 22 giugno 2004, n 67/S recante *“Modifiche al D.M. 5 novembre 2001”*.

Per l’adeguamento della viabilità esistente all’esterno si deve fare riferimento principalmente al D.M. 22 giugno 2004, n 67/S recante *“Modifiche al D.M. 5 novembre 2001”*.

4. CARATTERISTICHE GENERALI DELL'INTERVENTO

Con la manutenzione straordinaria del tratto viario interessato dall'intervento si intende:

- 1) Riqualificare la carreggiata stradale attraverso il rifacimento dello strato di usura, il rafforzamento della massicciata stradale (ove necessario) e la realizzazione della nuova segnaletica orizzontale e verticale; (opere previste in progetto ma non incluse nel presente appalto)
- 2) Realizzare ai lati della carreggiata stradale i marciapiedi o le aree per la sosta in maniera da conseguire ove possibile le caratteristiche di strada di tipo F – Strada locale in ambito urbano che ha la funzione principale propria di accesso e la funzione secondaria di penetrazione; (opere previste in progetto ma non incluse nel presente appalto).

Il tracciato stradale, in tale maniera, consegue le seguenti caratteristiche:

- Raggio planimetrico di curvatura minimo pari a 20 ml
- Raggio altimetrico minimo pari a 300 ml
- Lunghezza massima dei rettifili di 1.300 ml
- Pendenza trasversale massima del 3,5%
- Pendenza longitudinale massima del 10%
- Distanza minima tra le intersezioni di 30 ml

La velocità massima e minima di progetto è, rispettivamente, di 60 e 25 Km/h.

- 3) Realizzare la rete di smaltimento delle acque meteoriche attraverso la posa in opera di pozzetti e caditorie ai lati delle due carreggiate stradali collegati a pozzetti di transito (opere previste in progetto ma non incluse nel presente appalto) e collettore fognario posto al centro della viabilità (di quest'ultimo è prevista in appalto solo la realizzazione del tratto compreso tra Via Siracusa e Via Pratica di Mare);

Lo smaltimento delle acque meteoriche dalle superfici scolanti di progetto (marciapiedi, parcheggi e carreggiata stradale) avviene tramite un sistema di collettori e condotte esteso collegato ad un sistema di raccolta delle acque meteoriche costituito da pozzetti e caditoie stradali a griglia ubicate sulla banchina della carreggiata stradale.

Il tratto di collettore, incluse le opere progettate e da realizzarsi tra via Verona e via Siracusa sono previste nel progetto ma non ricomprese nell'appalto. Le stesse potranno essere realizzate con un ulteriore intervento.

Nel presente progetto il posizionamento dei pozzetti e delle caditoie nonché il tracciamento planimetrico della rete collettrice non presenta grandi difficoltà. I pozzetti di ispezione e le relative caditoie a griglia sono posti ai margini dei marciapiedi lungo la banchina mentre i pozzetti di transito sono posti in asse al centro della carreggiata stradale. Le caditoie sono collegate ai pozzetti di transito tramite collettori secondari mentre i collettori primari che collegano tra loro i pozzetti di transito convogliano le

acque meteoriche verso il collettore principale in CLS di diametro variabile da 2000mm a 1300mm.

Per quanto riguarda le caditoie ovvero i dispositivi che raccolgono le acque provenienti dalle cunette posti ai lati della strada o ai bordi di superfici scolanti, esse sono costituite da pozzetti di raccolta interrati prefabbricati in cls delle dimensioni interne di 60 x 60 cm comprensivi delle prolunghe al fine di conseguire il fondo pozzetto al di sotto di 1,20 ml dal piano della carreggiata e da un dispositivo di coronamento formato da un telaio che sostiene elementi mobili quali griglie preferibilmente con ampia superficie aperta, in ghisa sferoidale, rispondente alle norme ISO/500/7 - UNI EN 124 Classe C 250.

Nel progetto è prevista la realizzazione di un pozzetto di ispezione ogni 30,00 metri circa di canalizzazione fognaria. Tali pozzetti saranno realizzati con elementi prefabbricati in calcestruzzo di classe C35, di altezza variabile, con spessore delle pareti di 15 cm e con una sezione interna pari a 100 cm x 100 cm.

Tali pozzetti ubicati al centro della carreggiata stradale sono dotati di telai e chiusini, del tipo incernierato e sfilabile, che dovranno essere realizzati esclusivamente in ghisa sferoidale, rispondenti alle norme ISO/500/7 ed UNI EN 124 Classe D 400 adatte per carreggiate stradali.

Per quanto riguarda i collettori secondari, nell'intervento in oggetto, si prevede l'utilizzo di tubazioni di polietilene ad alta densità PEAD di tipo corrugato coestruso a doppia parete conformi alle norme UNI - EN 1401 - SDR 34 SN8 idonee al traffico pesante. Tale materiale, inattaccabile da quasi tutte le acque, consente con il gran numero di pezzi speciali anche di piccoli diametri ed un peso relativamente modesto un rapido ed efficace sistema di giunzione dei pezzi con saldatura di testa. Esso si addice in particolare in questo tipo di progetto ove le dimensioni dell'intervento non rilevanti in termini di estensione e di diametro e le condizioni anguste di lavoro (sezione stradale ridotta e zona densamente urbanizzata) consigliano una posa in opera rapida.

I collettori verranno rinfiancati con pozzolana stabilizzata con 25 kg di cemento mentre il riempimento verrà effettuato con misto granulare riciclato conforme alla norma UNI.

Nella posa in opera delle condotte devono essere osservate le seguenti prescrizioni:

- larghezza fondo trincea maggiore di $D + 0,40$ m;
- spessore letto di sabbia maggiore di 0,15 m;
- rinterro effettuato con sabbia ben costipata sino a 30 cm sopra la generatrice;
- riempimento della trincea con tout – venant (materiale di scavo della trincea stessa).

Qualora il ricoprimento della condotta sia inferiore a 1,00 m allora la condotta dovrà essere protetta con un getto in conglomerato cementizio (magrone).

5. DESCRIZIONE DELL'INTERVENTO E DELLE LAVORAZIONI

L'intervento prevede l'esecuzione delle seguenti lavorazioni:

- fresatura di pavimentazioni stradali di qualsiasi tipo per una profondità di 3 cm;
- montaggio/rimontaggio di chiusini o griglie esistenti lunghe le carreggiate al fine di conseguire le quote di progetto;
- lavori di pulizia e sagomatura per la realizzazione di cunette/canalette laterali per lo smaltimento delle acque meteoriche;
- lavori di manutenzione dello spartitraffico centrale;
- scavi a sezione obbligata per la realizzazione dei marciapiedi e delle reti dei servizi e dei sottoservizi di progetto;
- rinterri del materiale proveniente dagli scavi per raggiungere le quote d'imposta di progetto;
- trasporti a discarica autorizzata dei materiali di risulta non utilizzati nei rinterri e nei rilevati comprensivi degli oneri per lo smaltimento dei rifiuti (discarica più prossima Stradaiole sulla S.R. Pontina ad Aprilia);
- preparazione del piano di posa della viabilità di progetto e dei marciapiedi;
- realizzazione rete di smaltimento delle acque meteoriche attraverso la posa in opera di pozzetti di ispezione e di transito, caditoie, chiusini e collettori fognari;
- bitumatura di ancoraggio;
- fornitura e posa in opera dello strato di usura (3 cm) in conglomerato bituminoso confezionato a caldo sulle carreggiate di progetto interessate dall'intervento;
- realizzazione dei marciapiedi - comprensivi degli scivoli per disabili - costituiti da cigli in cls (20 x 25 cm) disposti su letto in cls opportunamente giuntati e vibrati; massicciata in misto granulare di spessore 20 cm; massetto in cls con rete elettrosaldata con maglia 15x15 Ø6 di spessore 10 cm e tappetino di usura in conglomerato bituminoso;
- realizzazione della segnaletica stradale orizzontale e verticale;
- Area di sosta su strada in corrispondenza dei marciapiedi.

SI SPECIFICA CHE LE SUDETTE LAVORAZIONI DESCRITTE IN PROGETTO, NON SONO INCLUSE NELL'APPALTO AD ECCEZIONE DELLE LAVORAZIONI NECESSARIE ALLA POSA IN OPERA DEL COLLETTORE CENTRALE NEL TRATTO COMPRESO TRA VIA SIRACUSA E VIA REGGIO EMILIA, L'ADEGUAMENTO DELLA PENDENZA STRADALE TRASVERSALE NEL TRATTO COMPRESO TRA VIA LIVORNO E PIAZZA ROVIGO E LA REALIZZAZIONE DELLA VASCA DI LAMINAZIONE, DEI NECESSARI RINTERRI E DEL RIPRISTINO DELL'ASFALTO.

6. SUPERAMENTO DELLE BARRIERE ARCHITETTONICHE

L'intervento prevede la realizzazione di marciapiedi che dovranno essere conformi al D.P.R. 503/96 *“Regolamento recante norme per l'eliminazione delle barriere architettoniche negli edifici, spazi e servizi pubblici”*.

In particolare è assicurata l'accessibilità a tutti gli spazi pedonali attraverso percorsi che hanno le caratteristiche enunciate nelle norme contenute ai punti 4.2.1., 4.2.2., 8.2.1., e 8.2.2. del decreto del Ministro dei lavori pubblici 14 giugno 1989, n. 236.

Il percorso sui marciapiedi di progetto presenta un andamento semplice e regolare in relazione alle principali direttrici di accesso ed è privo di strozzature, arredi, ostacoli di qualsiasi natura che possono ridurre la larghezza utile di passaggio o che possono causare infortuni. Le variazioni di livello del percorso sono raccordate con lievi pendenze ovvero superate mediante rampe in presenza o meno di eventuali gradini ed evidenziate con variazioni cromatiche.

In particolare, ogni qualvolta il percorso pedonale si raccorda con il livello stradale, o è interrotto da un passo carrabile, sono state predisposte rampe di pendenza contenute e raccordate in maniera continua col piano carrabile, in maniera da consentire il passaggio di una sedia a ruote (larghezza minima di 90 cm) e l'inversione di marcia.

Qualsiasi cambio di direzione rispetto al percorso rettilineo avviene in piano; ove sia indispensabile effettuare svolte ortogonali al verso di marcia, la zona interessata alla svolta, per almeno 1,70 m su ciascun lato a partire dal vertice più esterno risulta in piano e priva di qualsiasi interruzione.

La pendenza longitudinale non superare di norma il 5% mentre la pendenza trasversale massima è dell'1%.

Il dislivello tra il piano di percorso ed il piano del terreno o delle zone carrabili ad esso adiacenti è massimo di 2,5 cm.

La pavimentazione dei percorsi pedonali sono del tipo antisdrucchiolevole. Eventuali differenze di livello tra gli elementi costituenti una pavimentazione sono contenute in maniera tale da non costituire ostacolo al transito di una persona su sedia a ruote.

Per pavimentazione antisdrucchiolevole si intende una pavimentazione realizzata con materiali il cui coefficiente di attrito, misurato secondo il metodo della British Ceramic Research Association Ltd. (B.C.R.A.) Rep. CEC.6/81, sia superiore ai seguenti valori:

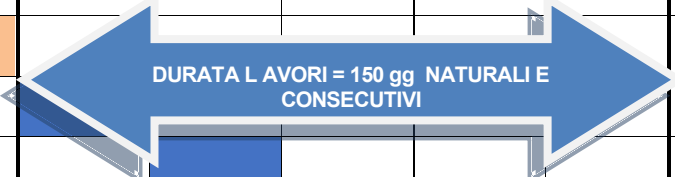
- 0.40 per elemento scivolante cuoio su pavimentazione asciutta;
- 0.40 per elemento scivolante gomma dura standard su pavimentazione bagnata.

I valori di attrito predetto non devono essere modificati dall'apposizione di strati di finitura lucidanti o di protezione che, se previsti, devono essere applicati sui materiali stessi prima della prova. Gli elementi costituenti una pavimentazione presentano

giunture inferiori a 5 mm, stilate con materiali durevoli, essere piani con eventuali risalti di spessore non superiore a 2 mm.

Inoltre nelle aree destinate a parcheggio è stata prevista la quantità di 1 posto auto per disabili ogni 50 o frazione di 50 stalli disponibili per il parcheggio di larghezza non inferiore a 3,20 ml, riservato gratuitamente ai veicoli al servizio di persone disabili. Detto posto auto, opportunamente segnalato, è stato ubicato in aderenza ai percorsi pedonali ed agli accessi al fine di agevolare la manovra di trasferimento della persona su sedia a ruote.

7. CRONOPROGRAMMA

FASI	MESI			MESI					
	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Approvazione prog. esecutivo									
Gara d'appalto									
Selezione ed aggiudicazione				 <p>DURATA LAVORI = 150 gg NATURALI E CONSECUTIVI</p>					
Consegna e inizio dei lavori									
25%									
50%									
75%									
100%									
Collaudo									