



La tua
Campania
cresce in
Europa



**OPERAZIONE FINANZIATA DAL P.O. FESR CAMPANIA 2007-2013 ASSE 6
OBIETTIVO OPERATIVO 6.1 "CITTA' MEDIE"**

CITTA' DI AVELLINO

Settore Lavori Pubblici

PROGRAMMA INTEGRATO URBANO P.I.U. EUROPA CITTA' DI AVELLINO

PROGETTO DI RIQUALIFICAZIONE DI VILLA DEL FRANCO.
MIGLIORAMENTO DELLA QUALITA' URBANA.
Cod. AV_PIU_01_A_07

PROGETTO DEFINITIVO ESECUTIVO C.U.P. G32F07000400006

R01 | RELAZIONE TECNICO ILLUSTRATIVA, QTE ED ELENCO ELABORATI

Progettisti e Coordinatori per la Sicurezza
in fase di progettazione:
Ing. Goffredo Napoletano
Ing. Gaetano D'Agostino
Arch. Arturo Ranucci
Arch. Donatella Romano

R.U.P.
Ing. Luigi Angelo Maria Cicalese



COMUNE DI AVELLINO
Piazza del Popolo – 83100 Avellino

OPERAZIONE FINANZIATA DAL P.O. CAMPANIA FESR 2007/2013 ASSE 6 OBIETTIVO 6.1
“CITTA’ MEDIE”

**RIQUALIFICAZIONE DI VILLA DEL FRANCO.
MIGLIORAMENTO DELLA QUALITA’ URBANA
AV_PIU_01_A_07**

RELAZIONE TECNICA

Art. 34 del d.P.R. 5 ottobre 2010 n. 207
recante il “Regolamento di esecuzione e di attuazione del d.lgs. 163/2006 e s.m.i.”

Premessa

L’intervento prevede il recupero di due aree a verde ubicate in Contrada Bacchanico, un quartiere a destinazione prevalentemente residenziale. L’ambito è caratterizzato dalla presenza di strutture aventi funzioni di rilevanza urbana e territoriale quali il Campo Coni, il Tribunale, la sede della Motorizzazione Civile, la sede degli uffici della Provincia, l’Autostazione oltre che istituti scolastici di ogni ordine e grado ed importanti strutture commerciali, tuttavia si registra una carenza qualitativa delle aree attrezzate a verde classificabili come standard di quartiere.

Lo scopo della proposta progettuale è, pertanto, la riqualificazione di due aree, Villa del Franco e l’area a verde ubicata lungo via Maffucci che si connotano attualmente come spazi residui rispetto all’edificato, derivando dal frazionamento dell’antica Villa del Franco, la cui fruibilità è limitata dalla mancanza di connessione con gli spazi circostanti.

L'intervento intende conferire a tali spazi urbani una maggiore visibilità e fruibilità, valorizzandoli attraverso la ridefinizione degli accessi, dei percorsi e delle funzioni interne e la dotazione di un sistema di illuminazione e di elementi di arredo urbano qualificanti.

Descrizione degli interventi

Come detto il progetto prevede il recupero di due ambiti urbani: Villa del Franco [intervento A], con accesso da via S. Pescatori e l'area a verde situata lungo Via Maffucci [intervento B].

La superficie complessiva interessata dall'intervento è pari a 2.700,00 mq, di cui 1.500,00 mq occupati da Villa del Franco e 1.200,00 mq dall'area a verde di via Maffucci.

L'intervento A corrisponde all'area denominata Villa del Franco, attualmente poco frequentata perchè non direttamente visibile dalla strada, scarsamente illuminata e attrezzata.

La proposta progettuale prevede la delocalizzazione dell'ingresso, la realizzazione di una piazzetta prospiciente via Pescatori e di un marciapiede lungo via Del Franco, entrambi esterni al perimetro attuale della villa e sempre fruibili, indipendentemente dagli orari di apertura e chiusura della stessa nonché la sistemazione dell'area a verde e la realizzazione di un piccolo parco dell'infanzia.

Specificamente la pavimentazione della piazzetta prospiciente via Pescatori sarà realizzata con lastre di granito "diorite" aventi il piano a vista bocciardato, dimensioni pari a cm 50x50 e spessore di cm 2,5; la stessa sarà posta in opera, mediante collante, su sottofondo costituito da malta cementizia, previa realizzazione del sottostante massetto di cls, di spessore pari a cm 10,00, provvisto di rete elettrosaldada avente fili di diametro da 6 mm e maglia 200x200 mm.

La fascia di marciapiede adiacente via Del Franco sarà pavimentata con lastre di granito "diorite" di cm 30x60x2,5, aventi il piano a vista bocciardato. Le lastre saranno poste in opera, mediante collante, su sottofondo costituito da malta cementizia, previa realizzazione del sottostante massetto di cls, di spessore pari a cm 10,00, provvisto di rete elettrosaldada avente fili di diametro da 6 mm e maglia 200x200 mm. I cordoli avranno spessore di cm 12, altezza cm 25 e lunghezza di 1 m e saranno in granito "diorite".

L'area a verde sarà delimitata da una recinzione, provvista di una panca rivolta verso il lato interno della villa. Detta recinzione sarà costituita dai seguenti elementi: un muretto di base, in cls armato, rivestito con lastre di granito "diorite" bocciardate, di spessore pari a cm 2,5; pali in acciaio zincato preverniciato, di dimensioni pari a 100x50x1400 mm, spessore di 3 mm, posti ad interasse di 170 mm; una seduta costituita da lastre di granito

"diorite" bocciardate, di spessore pari a 4 cm, provviste di gocciolatoio e smussatura del bordo.

All'interno di questa recinzione, verso la piazzetta sopradescritta, sarà delocalizzato il portale preesistente, mentre all'altra estremità, verso il parcheggio, si realizzerà un secondo ingresso, costituito anch'esso da pali in acciaio zincato preverniciato; ciò per favorire l'attraversamento pedonale della villa in alternativa al marciapiede di nuova realizzazione lungo via C. Del Franco. In prossimità di questo secondo ingresso ed internamente al parco sarà ricavata una seconda piazzetta che sarà provvista di pavimentazione permeabile in lastre di granito "diorite" e fughe inerbite. Le caratteristiche di tale pavimentazione sono le seguenti: dimensioni e finitura della pietra: 50x50 cm, spessore 8 cm; piano a vista bocciardato, coste e base filo sega. Il piano di posa della pavimentazione sarà realizzato mediante uno strato di ghiaia ben compattato, dello spessore finale pari a cm 25,00 ed uno strato di allettamento, di pietrisco fine (classe 0-4mm), ben compattato e livellato, di spessore finale di cm 3-5. Sul sottofondo sarà posato uno strato separatore e di rinforzo, per aumentare la capacità portante del terreno e per la ripartizione del carico localizzato, composto da geotessile "non tessuto" di peso unitario non inferiore a 500 gr/mq (EN 965), spessore (sotto un carico di 2 kPa) non inferiore a 4,0 mm, resistenza a trazione non inferiore a 34 KN/m, allungamento a rottura longitudinale e trasversale compreso fra l' 85 e il 75 %, resistenza al punzonamento non inferiore a 5400 N. Le fughe saranno riempite con torba e terriccio, opportunamente concimato per manto erboso. Detta piazza sarà attrezzata con sedute singole in legno di robinia, con supporti di fusione in lega di alluminio; essa sarà dotata, altresì, di una fontana d'acciaio, a sezione rettangolare, avente dimensioni pari a cm 10x20x99.

Sempre internamente al parco e in adiacenza all'anzidetta piazzetta è stato progettato un piccolo parco dell'infanzia che offre l'opportunità di combinare attività ludiche e conoscitive disponendo, da un lato, di un'area gioco opportunamente attrezzata, dall'altro di un percorso naturalistico, sottolineato anche da un particolare sistema di illuminazione, inteso come percorso esplorativo della natura. La vicinanza della scuola materna ed elementare potrebbe, inoltre, favorire la promozione di iniziative volte all'utilizzo a scopo anche didattico del parco.

L'area gioco sarà provvista di pavimentazione antitrauma composta da corteccia di essenze resinose, priva di impurità, di pezzatura avente diametro da 1,5-2,5 cm.

Il percorso interno al parco sarà realizzato con una pavimentazione permeabile in basole di granito "diorite" e fughe inerbite. La pavimentazione presenta le seguenti caratteristiche: dimensioni e finitura delle basole: 45x70 cm, spessore 7/8 cm; piano a vista

bocciardato, con lavorazione a punta grossa, coste e base rifilati. Il piano di posa della pavimentazione sarà realizzato mediante uno strato di ghiaia ben compattato, dello spessore finale pari a cm 25,00 ed uno strato di allettamento, di pietrisco fine (classe 0-4mm), ben compattato e livellato, di spessore finale di cm 3-5. Sul sottofondo sarà posato uno strato separatore e di rinforzo, per aumentare la capacità portante del terreno e per la ripartizione del carico localizzato, composto da geotessile "non tessuto" di peso unitario non inferiore a 500 gr/mq (EN 965), spessore (sotto un carico di 2 kPa) non inferiore a 4,0 mm, resistenza a trazione non inferiore a 34 KN/m, allungamento a rottura longitudinale e trasversale compreso fra l' 85 e il 75 %, resistenza al punzonamento non inferiore a 5400 N. Le fughe saranno riempite con torba e terriccio, opportunamente concimato per manto erboso.

L'intervento B interessa l'area a verde ubicata lungo Via Maffucci, attualmente chiusa sui lati interni e delimitata rispetto alla strada da una recinzione.

Il progetto prevede l'eliminazione della recinzione sita a confine con la strada pubblica e la delimitazione del perimetro dell'area a verde mediante un muretto che funge da seduta; detto muretto sarà in cls armato, completamente rivestito con lastre di granito "diorite" bocciardate, di spessore pari a cm 2,5. Al fine di agevolare la passeggiata all'interno dell'area a verde, in alternativa al percorso del marciapiede, sarà realizzato un secondo accesso lungo via C. del Franco.

La fascia di marciapiede adiacente via Maffucci sarà pavimentata con lastre di granito "diorite" di cm 30x60x2,5, aventi il piano a vista bocciardato. Le lastre saranno poste in opera, mediante collante, su sottofondo costituito da malta cementizia, previa realizzazione del sottostante massetto di cls, di spessore pari a cm 10,00, provvisto di rete elettrosaldata avente fili di diametro da 6 mm e maglia 200x200 mm. I cordoli avranno spessore di cm 12, altezza cm 25 e lunghezza di 1 m e saranno in granito "diorite".

La pavimentazione dell'area interna sarà del tipo permeabile, costituita da basole di granito "diorite" e fughe inerbite. Le caratteristiche di tale pavimentazione sono le seguenti: dimensioni e finitura delle basole: 35x50 cm, spessore 7/8 cm; piano a vista bocciardato, con lavorazione a punta grossa, coste e base rifilati. Il piano di posa sarà realizzato mediante uno strato di ghiaia ben compattato, dello spessore finale pari a cm 25,00 ed uno strato di allettamento, di pietrisco fine (classe 0-4mm), ben compattato e livellato, di spessore finale di cm 3-5. Sul sottofondo sarà posato uno strato separatore e di rinforzo, per aumentare la capacità portante del terreno e per la ripartizione del carico localizzato, composto da geotessile "non tessuto" di peso unitario non inferiore a 500

gr/mq (EN 965), spessore (sotto un carico di 2 kPa) non inferiore a 4,0 mm, resistenza a trazione non inferiore a 34 KN/m, allungamento a rottura longitudinale e trasversale compreso fra l' 85 e il 75 %, resistenza al punzonamento non inferiore a 5400 N. Le fughe saranno riempite con torba e terriccio, opportunamente concimato per manto erboso.

All'interno dell'area a verde sarà ricavato un piccolo parco giochi, provvisto di pavimentazione antitrauma composta da corteccia di essenze resinose, priva di impurità, di pezzatura avente diametro da 1,5-2,5 cm, nonché una fascia di verde, alberata, avente lo scopo di limitare l'impatto visivo degli edifici retrostanti.

I muri perimetrali, a confine con le aree di proprietà privata, saranno rivestiti con lastre di granito "diorite" bocciardate, di spessore pari a cm 2,5.

Il progetto prevede, altresì, per entrambe le aree oggetto di intervento:

- la fornitura e posa in opera di panche in legno di robinia, con supporti di fusione in lega di alluminio, posizionate coerentemente con il disegno della pavimentazione e degli alberi previsti in progetto;
- la fornitura e posa in opera di strutture da gioco, di cestini portarifiuti sferici (singoli e tripli, adatti per la raccolta differenziata), con struttura in acciaio, rivestiti in legno di robinia nonché di portabiciclette con struttura e reggiruota in acciaio zincato a caldo e verniciato e di contenitori per la raccolta delle deiezioni canine;
- la fornitura e posa in opera di fontane d'acciaio, a sezione rettangolare, aventi dimensioni pari a cm 10x20x99 nonché la realizzazione dell'impianto necessario per l'allaccio alla rete idrica dell'Alto Calore;
- la fornitura e la piantumazione di essenze arboree ed arbustive quali: "*lagerstroemia indica*", "*magnolia grandiflora gallisonensis*", "*quercus ilex*", "*Grevillea rosmarinifolia*", rose a cespuglio, "*laurus nobilis*" e "*lavandula spica angustifolia*";
- la manutenzione e sistemazione delle aree a verde mediante tappeto erboso in zolla, per inerbimento a pronto effetto;
- la realizzazione dell'impianto di pubblica illuminazione, la fornitura e posa in opera di proiettori da incasso, a pavimento o a parete, provvisti di lampade a led nonché di pali, in acciaio zincato a caldo e verniciati, con 1, 2 o 5 bracci e altrettanti corpi illuminanti, anch'essi provvisti di lampade a led;
- la realizzazione della rete di smaltimento delle acque meteoriche che prevede, tra l'altro, l'utilizzo di canali di drenaggio in calcestruzzo (dimensioni: interno: cm 40x40; esterno: 50x50; lunghezza: cm 200; peso: 360 kg), completi di longheroni in ghisa (classe di carico: C 250 – D 400; lunghezza: cm 100; larghezza: cm 5; altezza: cm

- 7,5; peso: kg 7) e caditoie di granito con tre tagli (spessore: cm 7/10; larghezza: cm 50; lunghezza: cm 50,00; piano a vista bocciardato, coste e base filo sega);
- la realizzazione di rampe "a scivolo", per l'abbattimento delle barriere architettoniche; esse saranno pavimentate con lastre di granito "diorite" e saranno provviste di scanalature antiscivolo;
 - la realizzazione di percorsi tattili a rilievo aventi dimensioni pari a 30x60 cm e spessore di 3,5 cm. La faccia superficiale presenta, alternativamente, le seguenti configurazioni: rigature in rilievo, parallele al senso di marcia (direzione rettilinea), calotte sferiche (arresto-pericolo) che segneranno il termine delle zone pedonali e l'inizio di quelle carrabili (per esempio attraversamenti stradali), rigature e calotte sferiche (svolta ad angolo), dischetti piatti (raccordo a T), rigature in rilievo, perpendicolari al senso di marcia (indicazione di servizio). La pavimentazione sarà messa in opera con collante cementizio;
 - la fornitura e posa in opera di mappe tattili aventi dimensioni pari a cm 60x41, ciascuna costituita da una lastra laminata in materiale acrilico da mm 3.2 incisa a norma ADA, accoppiata ad una lastra di rinforzo in alluminio da mm 2/3. Spessore totale 5/6,2 mm. Essa è resistente ai raggi u.v. ed è di materiale specifico per esterni. Il braille è in abs bianco o nero in altezza mm. 0.9, grandezza e dimensioni standard, con parte finale a tuttotondo per evitare abrasioni, contusioni o irritazioni al polpastrello dell'utilizzatore. Il braille viene inserito dal retro della mappa. La mappa sarà posizionata su un leggìo di supporto, in acciaio inox 3/10 in piega unica.

Per ogni ulteriore approfondimento si rimanda alle relazioni specialistiche e agli elaborati grafici di progetto.

**PROGETTO DI RIQUALIFICAZIONE VILLA DEL FRANCO.
MIGLIORAMENTO DELLA QUALITA' URBANA**

	IMPORTO DELL'APPALTO				
A)	IMPORTO TOTALE DELLE LAVORAZIONI			€	709 216,99
di cui :					
A1.1)	Costo del personale (al netto delle spese generali e utili di impresa), non soggetto a ribasso d'asta			€	147 077,89
A1.2)	Oneri per la sicurezza (diretti ed indiretti) non soggetti a ribasso d'asta			€	18 046,98
A1.3)	Importo delle lavorazioni (al netto degli oneri diretti della sicurezza e del costo del personale), soggetto a ribasso d'asta			€	544 092,12
A)	IMPORTO LORDO A BASE DI GARA			€	709 216,99
B)	SOMME A DISPOSIZIONE DELL'AMMINISTRAZIONE				
B1)	Lavori in economia e/o misura, oneri per lo smaltimento			€	38 255,82
B2)	Rilievi, accertamenti ed indagini, compreso IVA			€	2 500,00
B3)	Allacciamenti ai pubblici servizi			€	5 000,00
B4)	Imprevisti e/o eventuali lavori complementari	5%		€	35 460,85
B5)	Acquisizione aree o immobili			€	0,00
B6)	Fondo accordo bonario ed accontonamenti (art. 12 DPR 207 del 05/10/2010 ed art. 133, comma 3 e 4 del D.lgs. n° 163/2006)	3%		€	21 276,51
B7)	Spese Tecniche e Generali	4%		€	28 368,68
B8)	Spese per attività tecnico-amministrative, di supporto al RUP, di verifica e validazione, per commissione giudicatrici, per pubblicità	4%		€	28 368,68
B9)	Spese per accertamenti di laboratorio e verifiche tecniche previste in capitolato	2%		€	14 184,34
B10)	IVA su Lavori, su A, B1 e B4	22%		€	172 245,41
B11)	IVA su B2, B3, B5, B7, B8 e B9	22%		€	17 252,77
B)	TOTALE SOMME A DISPOSIZIONE DELL'AMM/NE			€	362 913,06
	TOTALE GENERALE (A+B)			€	1 072 130,05

**PROGETTO DI RIQUALIFICAZIONE DI VILLA DEL FRANCO.
MIGLIORAMENTO DELLA QUALITÀ URBANA**

ELENCO ELABORATI PROGETTO DEFINITIVO-ESECUTIVO

S01	Stralcio ortofoto	Scala 1:2000
S02	Stralcio aerofotogrammetria	Scala 1:2000
S03	Stralcio PUC vigente	Scala 1:2000
A01	Documentazione fotografica e coni ottici	
	Planimetria generale con indicazione degli interventi	Scala 1: 1000
A02	Planimetria dello stato di fatto – Interventi A e B	Scala 1: 200
A03	Profili stato di fatto – Interventi A e B	Scala 1: 200
A04a	Planimetria di progetto – Intervento A	Scala 1: 100
A04b	Planimetria di progetto – Intervento B	Scala 1: 100
A05a	Planimetria con indicazione dei percorsi tattili - Intervento A	Scala 1: 500
A05b	Planimetria con indicazione dei percorsi tattili - Intervento B	Scala 1: 500
A06	Profili di progetto – Interventi A e B	Scala 1: 200
A07	Dettagli recinzione e seduta	Scala 1:100/1:25
A08	Dettagli pavimentazione	Scala 1: 50
A09	Dettagli muri di sostegno in c.a.	Scala 1: 20
A10	Dettagli arredo urbano [Cestini, panchine e fontana]	
A11	Dettagli giochi	
A12a	Planimetria impianto pubblica illuminazione – Intervento A	Scala 1: 100
A12b	Planimetria impianto pubblica illuminazione – Intervento B	Scala 1: 100
A13	Dettagli impianto pubblica illuminazione	
A14a	Planimetria rete di smaltimento delle acque meteoriche – Intervento A	Scala 1: 100
A14b	Planimetria rete di smaltimento delle acque meteoriche – Intervento B	Scala 1: 100
R01	Relazione tecnico illustrativa, quadro tecnico economico ed elenco elaborati	
R02	Relazione impianto pubblica illuminazione	
R03	Relazione di calcolo muri in calcestruzzo	
R04	Relazione sui materiali muri in calcestruzzo	
C01	Computo metrico estimativo	
C02	Elenco prezzi unitari	
C03	Analisi nuovi prezzi	
C04	Computo metrico estimativo oneri per la sicurezza diretti ed indiretti	
C05	Stima incidenza manodopera	
C06	Cronoprogramma	
P01	Piano di sicurezza e coordinamento	
P02	Piano di manutenzione dell'opera e delle sue parti	
P03	Capitolato speciale di appalto	
P04	Schema di contratto	