



COMUNE DI LUSIA
Provincia di Rovigo

PROGETTO DI FATTIBILITA' TECNICO ED ECONOMICA-
PROGETTO DEFINITIVO - ESECUTIVO

ECO SPIDER:

Ritessitura ecologica di uno spazio urbano degradato

FASE 1

Committente:

COMUNE DI LUSIA
Viale Europa, 95
45020 Lusia - RO

Data:

Novembre 2022
Rev.00\

Elaborato:

ELAB. A

Relazione generale

Progettazione:

Arch. paes. Chiara Caberletti
Ordine degli Architetti e P.P.C. di Rovigo n.478
Via Miani, 62 - 45100 Rovigo
caberletti.chiara@gmail.com

Collaboratore:

Arch. Monica Bagatin

Responsabile del procedimento:

Geom. Riccardo Resini

Ritessitura ecologica di uno spazio urbano degradato-FASE 1

Progetto di fattibilità tecnico ed economica definitivo-esecutivo

1	PREMESSA	2
2	NORMATIVA	3
3	INQUADRAMENTO	3
4.	IDENTIFICAZIONE CATASTALE	5
5.	DESTINAZIONE URBANISTICA	6
4	STATO ATTUALE	8
4.1	Presenza di sottoservizi	10
5	STUDIO DELL'IMPATTO AMBIENTALE	10
5.1	Verifica dei vincoli ambientali, storici, archeologici, paesaggistici	10
5.2	Terre-rocce da scavo	11
6	STATO DI PROGETTO	12
6.1	Barriere architettoniche	14
6.2	Le principali lavorazioni	14
7	TEMPI E FASI DI ESECUZIONE	15
8	AMMONTARE DELL'OPERA	15

Ritessitura ecologica di uno spazio urbano degradato - FASE 1

Progetto di fattibilità tecnico ed economica definitivo-esecutivo

1 PREMESSA

Il presente progetto consiste nella riqualificazione di un'area verde di quartiere, sita nella frazione di Cavazzana, all'interno del quartiere residenziale collocato a nord della Chiesa di San Pietro Martire. L'intervento rappresenta la volontà di rendere fruibile uno spazio verde in disuso per incentivare la possibilità di fruizione dell'area e nel contempo implementare la rete ecologica del territorio. L'obiettivo di "*Ritessitura ecologica di uno spazio urbano degradato – fase 1*" è sviluppare una tessitura data da un insieme di nuovi percorsi, dalla messa in sicurezza dei marciapiedi esistenti e la realizzazione di un nuovo sistema di illuminazione pubblica a servizio del parco.

Questo progetto deriva dalla necessità di risolvere problematiche legate alla ridotta fruizione dell'area verde per l'assenza di un sistema di accessibilità favorendo la percorribilità degli spazi anche da chi ha difficoltà motorie, oltre a permettere l'uso anche durante la sera grazie ad un nuovo sistema di illuminazione.

2 NORMATIVA

La principale normativa di riferimento su cui si è basato il presente progetto è la seguente:

- D.Lgs. n.50 del 18 aprile 2016 "Codice dei contratti pubblici" e s.m.i.
- Linee guida ANAC
- D.P.R. n.207 del 5 ottobre 2010 "Regolamento di esecuzione ed attuazione del decreto legislativo 12 aprile 2006 n.163..." (limitatamente agli articoli ancora in vigore)
- D.Lgs. n.285 del 30 aprile 1992 "Nuovo Codice della Strada" e s.m.i.
- T.U. Espropri D.P.R. n.327/2001 e ss.mm.ii. aggiornato 2012
- D.P.R. n.503 del 24 luglio 1996 "Regolamento recante norme per l'eliminazione delle barriere architettoniche negli edifici, spazi e servizi pubblici"
- D.M. 17/01/2018 "Norme tecniche per le Costruzioni".

3 INQUADRAMENTO

Lusia è un Comune del medio Polesine che conta poco più di 3.300 abitanti, il cui centro abitato sorge sulle sponde dell'Adige.

Confina con i comuni di Lendinara, Villanova del Ghebbo, Rovigo, Barbona e Sant'Urbano. Più nel dettaglio si nota che l'ambito d'intervento si colloca nella frazione di Cavazzana sita ad ovest del capoluogo.



Figura 1 – individuazione dell'ambito oggetto di intervento

Ritessitura ecologica di uno spazio urbano degradato - FASE 1

Progetto di fattibilità tecnico ed economica definitivo-esecutivo

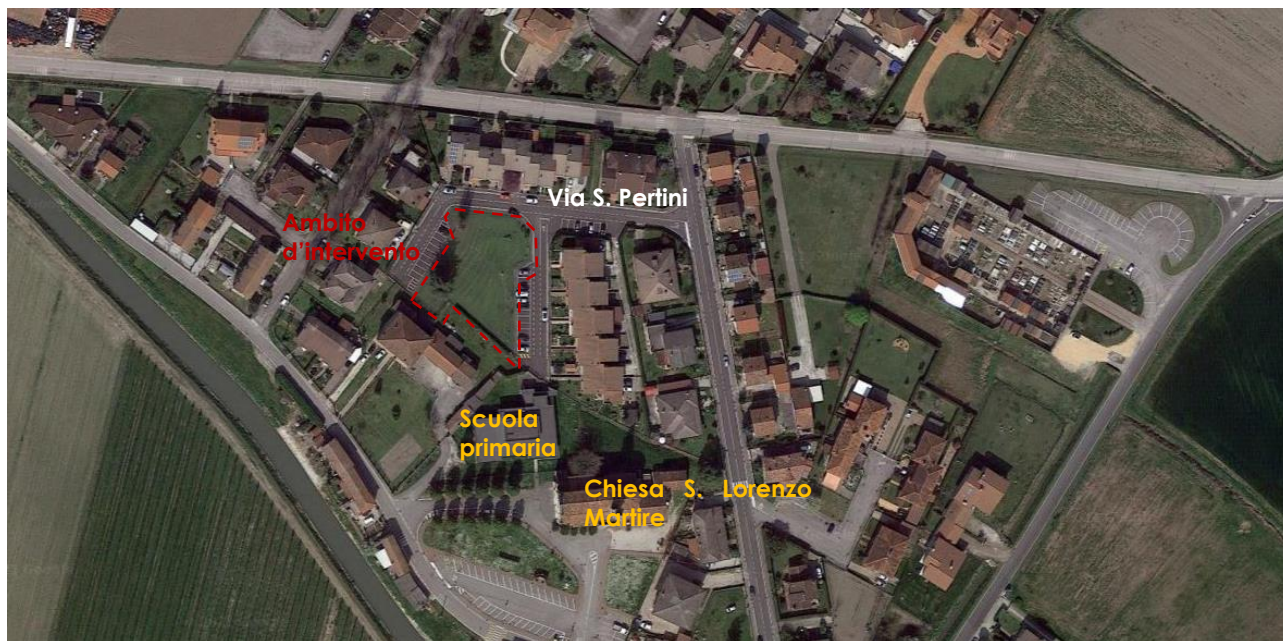


Figura 2 – Individuazione dell'ambito di intervento

Ritessitura ecologica di uno spazio urbano degradato FASE 1

Progetto di fattibilità tecnico ed economica definitivo-esecutivo

4. IDENTIFICAZIONE CATASTALE

L'area oggetto di intervento è censita al catasto dei terreni

Censuario di Lusia, Foglio n. 9, mappale n. 304, 312 e 315, di proprietà comunale.



Figura 3 - Estratto Catastale Comune di Lusia - Foglio n.9

Ritessitura ecologica di uno spazio urbano degradato FASE 1

Progetto di fattibilità tecnico ed economica definitivo-esecutivo

5. DESTINAZIONE URBANISTICA

Il comune di Lusia è dotato di un Piano Regolatore Generale. L'ambito di progetto si colloca all'interno della Zona F3/1A Verde pubblico esistente – Giardino pubblico di quartiere.



Figura 4 - Estratto del Piano Regolatore Generale

ART. 40 – ZONA F3/1A, F3/1B, F3/2A, F3/2B – AREA ATTREZZATA A PARCO, GIOCO E SPORT ESISTENTE E DI PROGETTO

VERDE PUBBLICO

Entro i limiti di queste zone è vietata qualsiasi costruzione fatta eccezione per l'installazione di panchine e di piccole attrezzature di interesse collettivo, quali fontane, gabbie, chioschi, servizi igienici, ecc., purché siano tali da non turbare la continuità dell'ambiente e rispettino i seguenti indici:

Ritessitura ecologica di uno spazio urbano degradato-FASE 1

Progetto di fattibilità tecnico ed economica definitivo-esecutivo

- *INDICE DI EDIFICABILITA' FONDIARIA: non può superare 0,1 mc/mq, con un massimo di cubatura complessiva inferiore a mc 100.*
- *ALTEZZA MASSIMA: non deve essere superiore a ml 4,00*

VERDE ATTREZZATO

Tali zone sono destinate al gioco allo sport e al tempo libero, cioè agli impianti ricreativi o sportivi. Il piano si attua per intervento diretto, secondo i seguenti indici:

- *RAPPORTO MASSIMO DI COPERTURA: non può superare il 60% dell'area totale, comprensivo di un massimo del 20% per gli impianti coperti.*
- *ALTEZZA MASSIMA: non deve essere superiore a ml 8,00 salvo esigenze particolari documentate.*
- *DISTANZA DAI CONFINI E DALLE STRADE: ml 10,00 per gli impianti coperti.*
- *PARCHEGGI PRIMARI, mq 10,00 ogni 100 mc di costruzione*

Ritessitura ecologica di uno spazio urbano degradato - FASE 1

Progetto di fattibilità tecnico ed economica definitivo-esecutivo

4 STATO ATTUALE

L'ambito oggetto d'intervento si colloca nella frazione di Cavazzana, all'interno del quartiere residenziale attraversato da via S. Pertini.

L'area appare come un grande "fazzoletto verde" di circa 1.410 mq, circondata da un marciapiede in asfalto ai lati nord, est e ovest e chiusa al lato sud da una recinzione privata.

Ai lati est e ovest troviamo una serie di posti auto a servizio del parco e dell'intera area residenziale, separati dall'area verde da un percorso pedonale a servizio dell'area stessa. La superficie ospita poche alberature poste casualmente all'interno dell'area: sui lati nord ed est vi sono alcune essenze piantumate recentemente e dotate di sostegno per la crescita, mentre sul lato nord-est sono presenti due palme cinesi e a nord-ovest un pioppo di importanti dimensioni ma con gravi problemi di stabilità; sul lato sud-ovest sventa un imponente abete rosso che ombreggia tutta l'area circostante.



Figura 5 – Planimetria dello stato di fatto

Ritessitura ecologica di uno spazio urbano degradato-FASE 1

Progetto di fattibilità tecnico ed economica definitivo-esecutivo



Figura 6 – Alberature esistenti in cattivo stato fitosanitario ed aloctone

Questo spazio che dovrebbe adibito all'uso collettivo del quartiere residenziale, presenta oggi ridotti servizi ormai vetusti, troviamo infatti solamente uno scivolo vetusto, due panche in legno anch'esse in scarse condizioni di manutenzione e due cestini, uno in ferro e uno in legno.



Figura 7 – Elementi di gioco ed arredo vetusti

Il margine ultimo dell'area è rappresentato da un marciapiede in asfalto delimitato da cunetta francese rialzato rispetto alla massicciata stradale, in evidente stato d'usura con importanti fessurazioni ed avvallamenti, per una maggior comprensione della situazione si allegano comunque alcune immagini di dettaglio:

Ritessitura ecologica di uno spazio urbano degradato - FASE 1

Progetto di fattibilità tecnico ed economica definitivo-esecutivo



Lato cordonata nord – est



Lato cordonata ovest

Per avere maggior chiarezza su quanto descritto si consiglia di consultare la documentazione fotografica: *elaborato B – Relazione fotografica*.

4.1 Presenza di sottoservizi

A seguito di un'analisi visiva eseguita in sito insieme agli Uffici Tecnici Comunali si è controllato quanto presente nell'area valutando le planimetrie in possesso, a tal proposito si elenca quanto analizzato:

Linea telefonica – Linea non presente all'interno dell'area circoscritta di progetto.

Linea di illuminazione – Linea presente con relativi pali di illuminazione tutt'attorno all'area d'intervento.

Linea acquedotto – Linea non presente all'interno dell'area.

Rete fognaria – Linea non presente all'interno dell'area.

Linea gas metano – Linea non visibile all'interno dell'ambito d'intervento.

È da sottolineare comunque che nei lavori di scavo l'impresa esecutrice i lavori dovrà avere cura della preventiva ricerca ed individuazione di servizi sotterranei esistenti onde evitare infortuni e danni in genere.

5 STUDIO DELL'IMPATTO AMBIENTALE

5.1 Verifica dei vincoli ambientali, storici, archeologici, paesaggistici

L'intervento non presenta problemi di inserimento nel contesto ambientale e non si riscontra la presenza di vincoli che impediscano la realizzazione dell'opera.

Lo studio si inserisce in un'area urbanizzata ed i relativi effetti si limitano al perimetro dell'intervento previsto, pertanto senza interferenze con le aree della rete Natura 2000.

Per quanto concerne la potenziale impermeabilizzazione del suolo, si può affermare che ai sensi della DGR 2948/2009 tale intervento può essere considerato di trascurabile impermeabilizzazione potenziale poiché relativo ad aree già impermeabilizzate, pertanto non necessita di verifica di compatibilità idraulica.

Dal punto di vista paesaggistico non si riscontrano vincoli ai sensi del D.Lgs 42/2004.

5.2 Terre-rocce da scavo

Le effettive produzioni di rifiuti e la loro destinazione (riutilizzo, recupero, smaltimento, ecc.) saranno comunicate al termine dei lavori, comprovandole tramite la modulistica prevista dalle vigenti normative in materia.

Parte delle terre scavate utilizzabili ai fini costruttivi (rinterri e sistemazione aree verdi, etc.) nello stesso sito di produzione come, ad esempio, il terreno vegetale e il suolo, verranno accumulati presso le aree di cantiere, caratterizzati e poi riutilizzati in esclusione dal regime dei rifiuti ai sensi dell'art.1 lett. c) del DPR 120/2017.

La parte di terre e rocce da scavo e dei materiali non riutilizzati in cantiere saranno destinati ad uno o più centri di recupero autorizzati.

Si precisa inoltre che, ai sensi dell'art. 21 del DPR n. 120/2017, sarà cura dell'impresa appaltatrice procedere alla trasmissione della documentazione relativa al riutilizzo del materiale nello stesso sito di produzione o all'utilizzo del materiale di scavo al di fuori del cantiere di produzione, oltre che ad ARPAV anche al comune del luogo di produzione e dei luoghi di utilizzo 15 giorni prima dell'inizio delle attività di scavo.

6 STATO DI PROGETTO

Il progetto, come descritto nei capitoli iniziali, prevede una nuova visione del parco esistente, al fine di renderlo fruibile e maggiormente appetibile per coloro che vivono nella frazione di Cavazzana.

L'obiettivo è ridar vita ad un luogo e farlo parte integrante del territorio, per garantire ciò si è scelto di sposare una serie di strategie che trovano risposta nella nuova matrice morfologica dell'area e nei materiali scelti.

Dal punto di vista progettuale si è pensato di ricucire l'intera area attraverso una serie di percorsi incrociati, con lo scopo di creare aree con funzioni diverse che permettano la convivenza contemporanea di più attività e nel contempo garantendo una migliore accessibilità su due lati del parco, in corrispondenza dei parcheggi esistenti. I percorsi avranno una larghezza 1.60 m e saranno in masselli autobloccanti racchiusi in bordure di acciaio corten e cordone in calcestruzzo ai bordi esterni del marciapiede perimetrale.

Sono previsti inoltre alcuni interventi propedeutici alla miglior fruizione del parco, quali: l'abbattimento di alberature ammalorate, la rimozione di attrezzature gioco e arredo urbano vetusti e la realizzazione di un nuovo sistema di pubblica illuminazione.

Per quanto concerne l'illuminazione del parco, si è valutato che la rete di illuminazione presente difficilmente garantisce un illuminamento tale da poter fruire del parco durante le ore serali; pertanto, si è operato con un'implementazione dei corpi illuminanti all'interno dell'area verde prevedendo l'uso di elementi testa-palo per area urbana dell'altezza di mt.5,00.

Al fine di garantire un'opera a regola d'arte, si è infine previsto il ripristino della porzione di manto stradale a ridosso dei marciapiedi perimetrali con ricariche in conglomerato bituminoso.

Ritessitura ecologica di uno spazio urbano degradato - FASE 1

Progetto di fattibilità tecnico ed economica definitivo-esecutivo

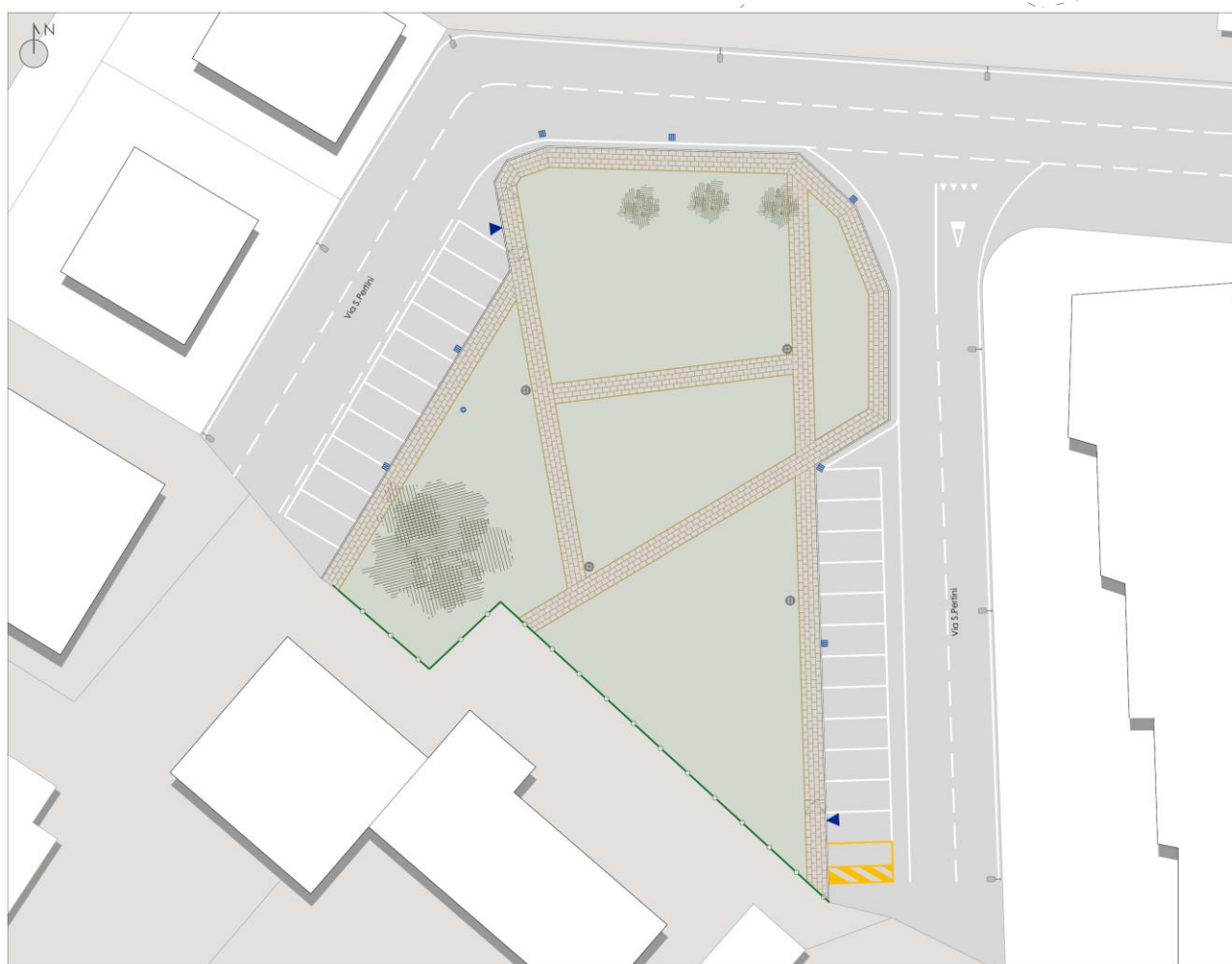


Figura 8 – Planimetria dello stato di progetto

6.1 I MATERIALI

I principali materiali scelti per il presente intervento sono:

Masselli autobloccanti

La pavimentazione con masselli di dimensione 40x60 cm verrà realizzata lungo tutto il perimetro del parco e nei percorsi interni, garantendo le giuste pendenze ove oggi non risultano idonee (non superiori all'8%).

La pavimentazione sarà in lastre di calcestruzzo di sp. 6 cm, realizzata con doppio strato di finitura al quarzo realizzato con inerti ad alta resistenza a granulometria controllata e ottimizzata che garantisce una colorazione tendente al grigio "pietra di Luserna".

Il sistema di illuminazione urbana

Per il sistema di illuminazione si è optato per l'installazione di quattro corpi illuminanti a Led installati testa palo su pali di altezza 5,00 mt. Si è scelto di utilizzare prodotti di arredo urbano che ben si sposano con le caratteristiche del luogo, pertanto presenteranno un design curato ed elegante compreso il colore che sarà grigio antracite.

6.2 Barriere architettoniche

Il presente progetto è stato redatto in conformità alle disposizioni previste nel D.P.R. del 24 luglio del 1996 n. 503 in materia di barriere architettoniche, nella progettazione sono stati adottati i criteri per l'accessibilità fissati dal D.M. LLPP del 14 giugno 1989, n. 236. In generale si è operato applicando le disposizioni normative in materia di accessibilità e visitabilità. (Allegato A - DICHIARAZIONE DI CONFORMITA' LEGGE n. 13/89 - D.M. n. 236/89, D.P.R. n. 503/96)

Il progetto prevede di migliorare il sistema della mobilità favorendo la circolazione per le persone con difficoltà motoria. Nello specifico:

- Si garantiscono percorsi continuativi privi di ostacoli ed occlusioni;
- Percorsi pedonali con larghezza maggiore o uguale a 1,50 m;
- Non ci saranno dislivelli maggiori di 10 cm per i brevi tratti considerati;
- Le pavimentazioni saranno di norma orizzontali e complanari tra loro, non sdruciolevoli con coefficiente di attrito superiore a 0,40;

6.3 Le principali lavorazioni

Le principali lavorazioni di cui si compone il presente progetto sono:

- Rimozione alberature
- Rimozione arredo e giochi vetusti
- Demolizione di marciapiedi e rimozione della cunetta francese
- Scavo a sezione obbligata e posa di tubo corrugato
- Realizzazione di attraversamento per allacciamento alla pubblica illuminazione
- Posa in opera di plinti per la pubblica illuminazione
- Tracciamento e scavo a sezione obbligata per la realizzazione dei percorsi
- Posa di geotessuto su fondoscavo
- Inserimento di bordura in acciaio corten e posa in opera di cordonata
- Realizzazione di idoneo sottofondo con materiale stabilizzato
- Realizzazione della soletta in calcestruzzo con rete elettrosaldata
- Posa in opera di pavimentazione in masselli autobloccanti

Ritessitura ecologica di uno spazio urbano degradato-FASE 1

Progetto di fattibilità tecnico ed economica definitivo-esecutivo

- Rifacimento di porzioni di manto stradale in conglomerato bituminoso a ridosso del cordolo
- Installazione di pali di illuminazione pubblica
- Realizzazione di collegamento elettrico alla rete pubblica esistente

7 TEMPI E FASI DI ESECUZIONE

Il tempo necessario alla completa esecuzione dell'opera, salvo sospensioni o variazioni impreviste e/o imprevedibili (per causa di legge o per fatto accidentale o causa di forza maggiore) viene stimato in 90 giorni (novanta) naturali e successivi.

8 AMMONTARE DELL'OPERA

Il costo dell'opera oggetto della presente progettazione è determinato secondo i seguenti parametri:

- applicando singoli prezzi desunti dal prezzario della Regione Veneto vigente e dal Prezzario Assoverde 2022;
- in assenza di voci specifiche nel Prezzario della Regione Veneto, si è scelto di procedere con un'analisi di mercato per valutare i prezzi più congrui e di conseguenza costruire nuovi prezzi con relativa analisi.

Di seguito si riporta il quadro economico dell'intervento che prefigura il costo totale dell'opera prevista nel presente progetto:

Ritessitura ecologica di uno spazio urbano degradato FASE 1

Progetto di fattibilità tecnico ed economica definitivo-esecutivo

QUADRO ECONOMICO

LAVORI		
A1	Lavori	€ 53.500,00
A2	Oneri per la sicurezza	€ 1.500,00
A	Lavori	€ 55.000,00
SOMME A DISPOSIZIONE		
B1	Spese tecniche generali: spese tecniche relative alla progettazione, alle necessarie attività preliminari, al coordinamento della sicurezza in fase di progettazione, alle conferenze di servizi, alla direzione lavori e al coordinamento della sicurezza in fase di esecuzione, all'assistenza giornaliera e contabilità.	€ 6.000,00
B2	C.P. 4%	€ 240,00
B3	Spese per gli accertamenti di laboratorio e le verifiche tecniche previste dal CSA (art.111, comma 1 bis del D.Lgs. N. 50/2016)	€ 100,00
B4	Incentivo di cui all'art. 113 DLgs 50/2016	€ 1.100,00
B5	Contributo A.N.A.C.	€ 30,00
B6	Spese di gara, pubblicità, ecc.	€ 100,00
B7	Imprevisti ed arrotondamenti (iva compresa)	€ 557,20
B8	Imposte	
	IVA 10% sui Lavori (A)	€ 5.500,00
	IVA 22% su (B1+B2)	€ 1.372,80
B	Somme a disposizione	€ 15.000,00
TOTALE DEL PROGETTO		
A	Totale dei Lavori	€ 55.000,00
B	Totale delle Somme a disposizione	€ 15.000,00
A+B	TOTALE del PROGETTO	€ 70.000,00

ECO - SPIDER - Ritessitura ecologica di uno spazio urbano degradato FASE 1

Progetto di fattibilità tecnico ed economica - definitivo-esecutivo

DICHIARAZIONE DI CONFORMITA'

LEGGE n. 13/89 - D.M. n. 236/89, D.P.R. n. 503/96

La sottoscritta CABERLETTI CHIARA, nata a LEGNAGO (Prov. di VR) il 03.09.1986, residente a Bagnolo di Po (RO) in Via Stradone Runzi n. 1890/C, iscritto all'Ordine degli Architetti e P.P.C. della Provincia di Rovigo al n. 478, con studio professionale in Rovigo (RO), via Miani n. 62, in qualità di Progettista architettonico incaricato alla redazione del Progetto di fattibilità tecnico ed economica – definitivo - esecutivo per i lavori denominati: "ECO - SPIDER - Ritessitura ecologica di uno spazio urbano degradato FASE 1"

VISTI

1. la Legge 09.01.1989 n° 13, recante "Disposizioni per favorire il superamento e l'eliminazione delle barriere architettoniche negli edifici privati";
2. il Regolamento di attuazione, pubblicato con D.M. 14.06.1989 n° 236, recante le "Prescrizioni tecniche necessarie a garantire l'accessibilità, l'adattabilità e la visitabilità degli edifici privati e di edilizia residenziale pubblica sovvenzionata e agevolata, ai fini del superamento e dell'eliminazione delle barriere architettoniche";
3. gli artt. 77-82 del D.P.R. 380/2001 "Testo unico delle disposizioni legislative e regolamentari in materia edilizia";
4. il D.P.R. 24 luglio 1996, n. 503 "Regolamento recante norme per l'eliminazione delle barriere architettoniche negli edifici, spazi e servizi pubblici";

DICHIARA

che il progetto è conforme alle disposizioni adottate dalla vigente normativa nazionale e regionale per favorire il superamento delle barriere architettoniche soddisfacendo i requisiti di accessibilità e alle seguenti prescrizioni.

- PERCORSI ESTERNI PEDONALI – MARCIAPIEDI - D.M. 236/89 - Artt. 4.2.1, 4.2.2, 8.0.2, 8.2.1, 8.2.2 e D.P.R. 503/96 - Art. 5;
- RAMPE - D.M. 236/89 – Artt. 4.2.1, 4.2.2, 8.1.11, 8.2.1 e D.P.R. 503/96 - Art. 7 .

Nello specifico, si evidenziano le seguenti scelte progettuali, in ottemperanza a quanto previsto dalla normativa vigente:

I nuovi percorsi pedonali avranno una larghezza minima pari a cm 100, sempre maggiore dei cm 90 previsti, con la possibilità di effettuare cambi di direzione da parte di persona su sedia a ruote in piano.

La pendenza longitudinale dei marciapiedi non supera il 5%, quella delle rampe l'8%, mentre la pendenza trasversale massima è dell'1%.

Le pavimentazioni saranno antisdrucchiolevoli.

Il Progettista

Arch.paes. Chiara Caberletti

Art. 4.2.1 PERCORSI

Negli spazi esterni e sino agli accessi degli edifici deve essere previsto almeno un percorso preferibilmente in piano con caratteristiche tali da consentire la mobilità delle persone con ridotte o impedite capacità motorie, e che assicuri loro la utilizzabilità diretta delle attrezzature dei parcheggi e dei servizi posti all'esterno, ove previsti.

I percorsi devono presentare un andamento quanto più possibile semplice e regolare in relazione alle principali direttrici di accesso ed essere privi di strozzature, arredi, ostacoli di qualsiasi natura che riducano la larghezza utile di passaggio o che possano causare infortuni. La larghezza deve essere tale da garantire la mobilità nonché, in punti non eccessivamente distanti tra loro, anche l'inversione di marcia da parte di una persona su sedia a ruote. Quando un percorso pedonale sia adiacente a zone non pavimentate, è necessario prevedere un ciglio da realizzare con materiale atto ad assicurare l'immediata percezione visiva nonché acustica se percorso con bastone.

Le eventuali variazioni di livello dei percorsi devono essere 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, devono predisporre rampe di pendenza contenuta e raccordata in maniera continua col piano carrabile, che consentano il passaggio di una sedia a ruote.

Le intersezioni tra i percorsi pedonali e zone carrabili devono essere opportunamente segnalate anche ai non vedenti. (Per le specifiche vedi 8.2.1)

Art. 4.2.2 PAVIMENTAZIONE

La pavimentazione del percorso pedonale deve essere antisdrucchiabile. Eventuali differenze di livello tra gli elementi costituenti una pavimentazione devono essere contenute in maniera tale da consentire ostacolo al transito di una persona su sedia a ruote. I grigliati utilizzati nei calpestii debbono avere maglie con vuoti tali da non costituire ostacolo o pericolo, rispetto a ruote, bastoni di sostegno, e simili.

(Per le specifiche vedi 8.2.2)

Art. 8.0.2 SPAZI DI MANOVRA CON SEDIA A RUOTE (Omissis)

Art. 8.1.11 RAMPE

Non viene considerato accessibile il superamento di un dislivello superiore a 3.20 m ottenuto mediante rampe inclinate poste in successione.

La larghezza minima di una rampa deve essere:

- di 0.90 m per consentire il transito di una persona su sedia a ruote;
- di 1.50 m per consentire l'incrocio di due persone.

Ogni 10 metri di lunghezza ed in presenza di interruzioni mediante porte, la rampa deve prevedere un ripiano orizzontale di dimensioni minime pari a 1.50x1.50 m, ovvero 1.40x1.70 m in senso trasversale e 1.70 m in senso longitudinale al verso di marcia, oltre l'ingombro di apertura di eventuali porte.

Qualora al lato della rampa sia presente un parapetto non pieno, la rampa deve avere un cordolo di almeno 10 cm di altezza.

La pendenza delle rampe non deve superare l'8%.

Sono ammesse pendenze superiori, nei casi di adeguamento, rapportate allo sviluppo lineare effettivo della rampa.

In tal caso il rapporto tra la pendenza e la lunghezza deve essere comunque di valore inferiore rispetto a quelli individuati dalla linea di interpolazione del seguente grafico.

Art. 8.2.1 PERCORSI

Il percorso pedonale deve avere una larghezza minima di 90 cm ed avere, per consentire l'inversione di marcia da parte di una persona su sedia a ruote, allargamenti del percorso, da realizzare almeno in piano, ogni 10 m di sviluppo lineare (per le dimensioni vedi punto 8.0.2. spazi di manovra). Qualsiasi cambio di direzione rispetto al percorso

rettilineo deve avvenire in piano; ove sia indispensabile effettuare svolte ortogonali al verso della marcia, la zona interessata alla svolta, per almeno 1.70 m su ciascun lato a partire dal vertice più esterno, deve risultare in piano e priva di qualsiasi interruzione. Ove sia necessario prevedere un ciglio, questo deve essere sopraelevato di 10 cm dal calpestio, essere differenziato per materiale e colore dalla pavimentazione del percorso, non essere a spigoli vivi ed essere interrotto, almeno ogni 10 m da varchi che consentano l'accesso alle zone adiacenti non pavimentate. La pendenza longitudinale non deve superare di norma il 5%; ove ciò non sia possibile, sono ammesse pendenze superiori, purché realizzate in conformità a quanto previsto al punto 8.1.11.

Per pendenze del 5% è necessario prevedere un ripiano orizzontale di sosta, di profondità almeno 1.50 m, ogni 15 m di lunghezza del percorso; per pendenze superiori tale lunghezza deve proporzionalmente ridursi fino alla misura di 10 m per una pendenza dell'8%.

La pendenza trasversale massima ammissibile è dell'1%.

In presenza di contropendenze al termine di un percorso inclinato o di un raccordo tra percorso e livello stradale, la somma delle due pendenze rispetto al piano orizzontale deve essere inferiore al 22%. Il dislivello ottimale tra il piano del percorso ed il piano del terreno o delle zone carrabili ad esso adiacenti è di 2.5 cm.

Allorquando il percorso si raccorda con il livello stradale o è interrotto da un passo carrabile, sono ammesse brevi rampe di pendenza non superiore al 15% per un dislivello massimo di 15 cm.

Fino ad un'altezza minima di 2.10 m dal calpestio, non devono esistere ostacoli di nessun genere, quali tabelle segnaletiche o elementi sporgenti dai fabbricati, che possono essere causa di infortunio ad una persona in movimento.

Art. 8.2.2 PAVIMENTAZIONI

Per pavimentazione antisdrucciolevole si intende una pavimentazione realizzata con materiali il cui coefficiente di attrito, misurato secondo il metodo della British Ceramic 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.

Le ipotesi di condizione della pavimentazione (asciutta o bagnata) debbono essere assunte in base alle condizioni normali del luogo ove sia posta in opera.

Gli strati di supporto della pavimentazione devono essere idonei a sopportare nel tempo la pavimentazione ed i sovraccarichi previsti nonché ad assicurare il bloccaggio duraturo degli elementi costituenti la pavimentazione stessa.

Gli elementi costituenti una pavimentazione devono presentare giunture inferiori a 5 mm, stillate con materiali durevoli, essere piani con eventuali risalti di spessore non superiore a 2 mm.

I grigliati inseriti nella pavimentazione devono essere realizzati con maglie non attraversabili da una sfera di 2 cm di diametro; i grigliati ad elementi paralleli devono comunque essere posti con gli elementi ortogonali al verso di marcia.

ESTRATTO D.P.R. 503/96

Art. 4. - Spazi pedonali

1. I progetti relativi agli spazi pubblici e alle opere di urbanizzazione a prevalente fruizione pedonale devono prevedere almeno un percorso accessibile in grado di consentire con l'utilizzo di impianti di sollevamento ove necessario, l'uso dei servizi, le relazioni sociali e la fruizione ambientale anche alle persone con ridotta o impedita capacità motoria o sensoriale. Si applicano, per quanto riguarda le caratteristiche del suddetto percorso, le norme contenute ai punti 4.2.1., 4.2.2. e 8.2.1., 8.2.2. del decreto del Ministro dei lavori pubblici 14 giugno 1989, n. 236, e, per quanto riguarda le caratteristiche degli eventuali impianti di sollevamento, le norme contenute ai punti 4.1.12., 4.1.13. e 8.1.12., 8.1.13. dello stesso decreto, con le successive prescrizioni elaborate dall'ISPESL e dall'U.N.I. in conformità alla normativa comunitaria.

Art. 7. - Scale e rampe

1. Per le scale e le rampe valgono le norme contenute ai punti 4.1.10., 4.1.11. e 8.1.10., 8.1.11. del decreto del Ministro dei lavori pubblici 14 giugno 1989, n. 236. I percorsi che superano i 6 metri di larghezza devono essere, di norma, attrezzati anche con corrimano centrale.