EDILTrophy '25

EDILTROPHY 2025 "CONCORSO CATEGORIA JUNIOR"

PROGETTO DI UN'ISOLA URBANA DI BOOKCROSSING
Spazio multifunzionale di sostenibilità e comfort nell'arredo urbano.

Elenco Elaborati:
- **Relazione tecnica**
- **Viste assonometrie.**
- **Piante, prospetti, sezioni, particolari.**
- **Particolari costruttivi 2d**
- **Elenco degli attrezzi necessari per l'esecuzione dell'opera.**
- **Elenco di materiali.**
- **Elenco DPI.**
- **QR CODE**

Coordinatori : Ing. Andrea La Pietra, Ing. Marco Guastaferro, Geom. Cosima Carrano, Ing. Vito Troisi, Geom. Mariarosaria Agosto.
Gruppo di Lavoro : I.I.S "Besta - Gloriosi" - Classe : 5 A CAT - a.s. 2024/25

RELAZIONE TECNICA

Introduzione

L'isola urbana progettata ha l'obiettivo di creare uno spazio multifunzionale e sostenibile, combinando funzionalità, estetica e benessere ambientale. Il progetto si inserisce in un contesto urbano in cui si cerca di migliorare la qualità della vita, promuovendo la cultura, la mobilità sostenibile e l'energia rinnovabile, nonché l'accessibilità universale. In questo contesto, l'isola diventa un punto di riferimento per i cittadini, offrendo servizi di book-crossing, ricarica per e-bike e spazi di socializzazione, il tutto in armonia con l'ambiente circostante. L'attenzione all'efficienza energetica, la cura del verde urbano e la progettazione di spazi fruibili da tutti sono valori fondamentali che rendono questo progetto un esempio di architettura contemporanea sensibile alle esigenze ambientali e sociali.

Integrazione con il contesto urbano

Impiego dei materiali tradizionali e design contemporaneo

L'uso di materiali tradizionali, come il legno di castagno e i mattoni, è stato scelto per mantenere una connessione con la tradizione costruttiva, mentre l'integrazione di tecnologie moderne e l'uso di materiali innovativi come l'acciaio e i pannelli fotovoltaici definiscono un'estetica contemporanea e sostenibile.

- **Legno di castagno**: Il legno di castagno è scelto per le sue qualità estetiche e la resistenza agli agenti atmosferici. Questo materiale conferisce calore e un senso di naturalità, integrandosi perfettamente nell'ambiente urbano.
- **Mattoni UNI**: I mattoni tradizionali con dimensioni 12×25×5,5 cm sono utilizzati per garantire solidità e durabilità, contribuendo allo stesso tempo a un'estetica rustica e accogliente.
- **Acciaio**: Le strutture di supporto in acciaio sono scelte per la loro resistenza e longevità, garantendo sicurezza e stabilità a lungo termine.

Integrazione con il contesto urbano

1. **Struttura e materiali**

La struttura della pergola fotovoltaica è progettata per garantire la massima efficienza e durata nel tempo. La scelta di utilizzare profilati tubolari in acciaio a pilastri a base quadrata in acciaio (12×12 cm) assicura resistenza e stabilità, pur mantenendo un aspetto visivamente leggero. La copertura fotovoltaica, composta da pannelli solari, è dimensionata per produrre energia sufficiente a supportare l'illuminazione dell'area, alimentare gli impianti di ricarica per le e-bike e il sistema della fontana.
L'impiego del cemento stampato fotocatalitico nella pavimentazione, con proprietà auto-pulenti e mangia-smog, contribuisce a migliorare la qualità dell'aria, rimuovendo le particelle inquinanti e riducendo l'effetto dell'inquinamento atmosferico.

2. **Design e funzionalità**

Il progetto ha l'obiettivo di creare uno spazio che sia tanto funzionale quanto esteticamente gradevole, favorendo la socializzazione e la fruizione pubblica:
- **Bookcrossing (Punto di Condivisione Libri)**: Una delle principali attrazioni dell'isola urbana è la postazione di bookcrossing, un angolo dedicato alla condivisione di libri con scaffali realizzati in mattoni e mensole in legno, che costituiscono una piccola biblioteca pubblica. I cittadini potranno lasciare e prendere libri, promuovendo la cultura e il senso di comunità. Questa iniziativa permette di accedere facilmente a risorse culturali in modo gratuito e sostenibile.
- **Stazione di ricarica per e-bike**: Un'area sarà dedicata alla ricarica delle biciclette elettriche, a supporto della mobilità sostenibile, incentivando l'uso delle e-bike come alternativa ecologica al trasporto tradizionale.

3. **Energia sostenibile**

La pergola fotovoltaica rappresenta il cuore del progetto in termini di sostenibilità energetica. Con un pannello da circa 2 kWp, un inverter di 3 kW e una batteria di accumulo da 2,4 kWh, l'impianto fotovoltaico garantisce un approvvigionamento energetico sostenibile e autosufficiente per l'isola urbana, alimentando il sistema di illuminazione a LED e altre piccole attrezzature dell'area. L'energia prodotta è sufficiente per rendere lo spazio utilizzabile anche di sera, creando un'atmosfera suggestiva e sicura, facendo affidamento su una fonte rinnovabile e pulita.

4. **Accessibilità**

Un elemento fondamentale del progetto è la sua **accessibilità universale**, che assicura che l'isola urbana sia fruibile da tutte le persone, comprese quelle con disabilità.
In particolare:
- **Seduta**: È prevista una panchina accessibile con dimensioni e caratteristiche adeguate per garantire il massimo comfort a persone con disabilità motorie.

Inoltre, sono previsti pannelli informativi interattivi che rendono l'esperienza più coinvolgente per i visitatori.

5. **Benefici del verde urbano**

Il verde urbano gioca un ruolo centrale nel progetto, migliorando la qualità dell'aria, offrendo un ambiente più piacevole e riducendo l'impatto ambientale dell'area. In particolare:
- **Muschio Lucobryum Glaucum**: Questo muschio, resistente ai raggi solari, è in grado di assorbire fino a 240 tonnellate di CO2 all'anno, contribuendo significativamente alla riduzione dell'inquinamento atmosferico.
- **Cemento fotocatalitico TX Active®**: Il cemento utilizzato per la pavimentazione è dotato di proprietà fotocatalitiche che, grazie all'ossido di titanio, reagisce con la luce solare per ridurre le particelle inquinanti presenti nell'aria.

In questo modo, l'isola diventa un piccolo polmone verde all'interno della città, migliorando il benessere dei cittadini e riducendo l'effetto dell'inquinamento.

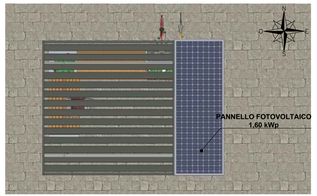
ISOLA URBANA VISTA ASSONOMETRICA

ISOLA URBANA VISTA ASSONOMETRICA

ISOLA URBANA VISTA ASSONOMETRICA

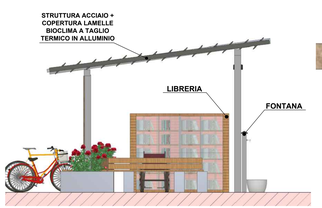
ISOLA URBANA VISTA ASSONOMETRICA

ISOLA URBANA PIANTA ORIENTATA



ISOLA URBANA PROSPETTO SUD

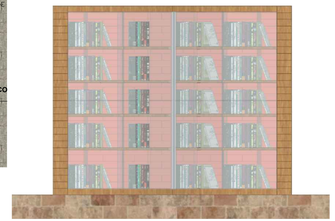
ISOLA URBANA PROSPETTO OVEST



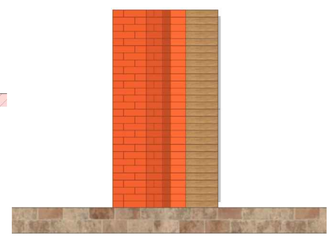
ISOLA URBANA PROSPETTO NORD

ISOLA URBANA PROSPETTO EST

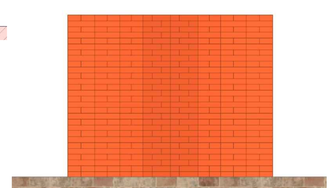
VISTE PROSPETTICHE ELEMENTO OGGETTO DI CONCORSO



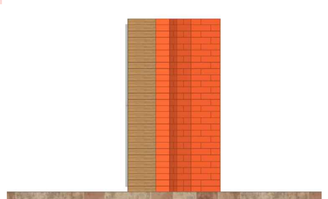
VISTA FRONTALE



VISTA LATERALE DX



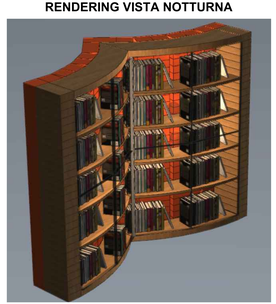
VISTA POSTERIORE



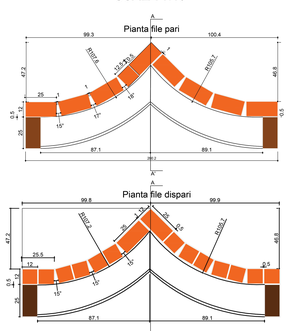
VISTA LATERALE SX

RENDERING VISTA DIURNA

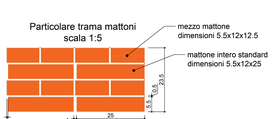
RENDERING VISTA NOTTURNA



ELEMENTI 2D OGGETTO DI CONCORSO PLANIMETRIE SCALA 1:10

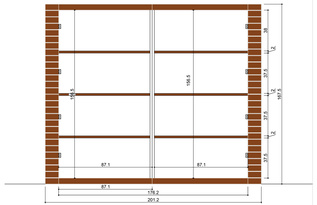


Particolare trama mattoni scala 1:5

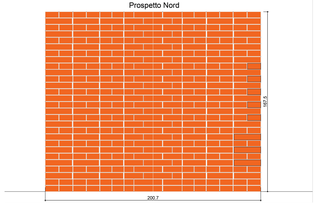


ELEMENTI 2D OGGETTO DI CONCORSO PROSPETTI SCALA 1:10

Pianta Sud

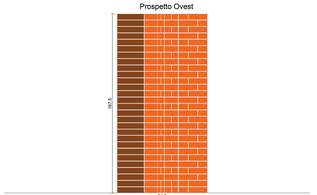


Prospetto Nord

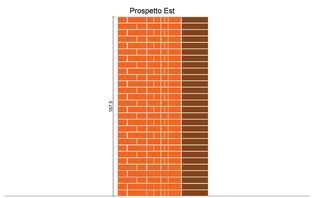


ELEMENTI 2D OGGETTO DI CONCORSO PROSPETTI SCALA 1:10

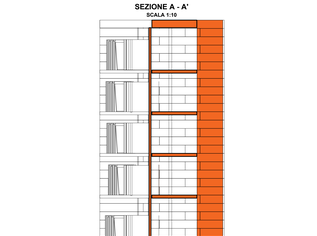
Prospetto Ovest



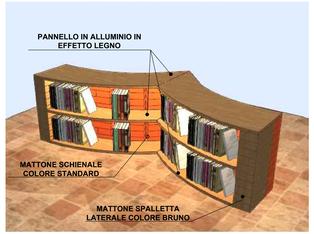
Prospetto Est



SEZIONE A - A'
SCALA 1:10

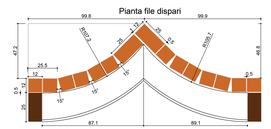


ELEMENTO RIDOTTO REALIZZABILE IN 5 ORE NEL LIMITE DI 150 MATTONI

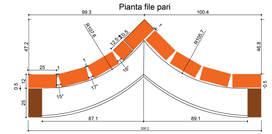


ELEMENTI 2D OGGETTO DI CONCORSO NEL LIMITE DI 150 MATTONI - PIANTE SCALA 1:10

Pianta file dispari

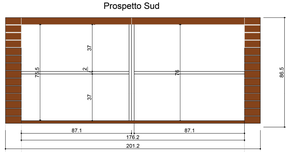


Pianta file pari

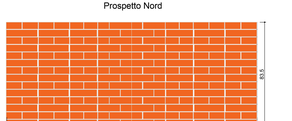


ELEMENTI 2D OGGETTO DI CONCORSO NEL LIMITE DI 150 MATTONI - PROSPETTI SCALA 1:10

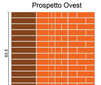
Prospetto Sud



Prospetto Nord



Prospetto Ovest



Prospetto Est

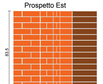


TABELLA ELENCO MATERIALI PER LA REALIZZAZIONE DELL'INTERA STRUTTURA

Descrizione	Materiale	Quantità	Dimensioni (m)	Sponsor/Fornitore locale
Libreria (da progetto)				La Com S.R.L.
spallette	mattone intero - colorazione bruna	56	12×5.5×25	
schienale	mattone intero - colorazione arancio classico	134	12×5.5×25	
schienale	mezzo mattone - colorazione arancio classico	208	12×5.5×12.5	
mensole	pannello sagomato in alluminio effetto legno	3	1.80×0.25	
ante	ante in vetro temperato curve	2	1.56×0.90	
Libreria (da realizzare)				
spallette	mattone intero - colorazione bruna	20	12×5.5×25	
schienale	mattone intero - colorazione arancio classico	50	12×5.5×25	
schienale	mezzo mattone - colorazione arancio classico	70	12×5.5×12.5	
Struttura panchina				
scalciare	calcestruzzo prefabbricato	6	0.38×0.41	
scalciare	calcestruzzo prefabbricato	1	1.4×0.41	
scalciare	calcestruzzo prefabbricato	1	0.45×0.41	
scalciare	calcestruzzo prefabbricato	2	0.51×0.41	
Pilastri				
scalciare quadro 120×120	acciaio	2	2.70	
scalciare quadro 120×120	acciaio	2	2.30	
Travi				
scalciare quadro 120×120	acciaio	2	5.40	
Legno				
doghe seduta	castagno trattato in autoclave sp.30 mm	13	2.20	
doga seduta	castagno trattato in autoclave sp.30 mm	1	2.15	
doghe seduta	castagno trattato in autoclave sp.30 mm	4	0.57	
doghe seduta	castagno trattato in autoclave sp.30 mm	4	0.52	
Fioriera				
scalciare	cemento pre-compresso	1	1.79×0.68	
rivestimento in doghe	pannello dogato di castagno trattato in autoclave	1	1.89×0.68	
rivestimento in doghe	pannello dogato di castagno trattato in autoclave	1	0.42×0.68	
rivestimento in doghe	pannello dogato di castagno trattato in autoclave	1	1.89×0.27	
rivestimento in doghe	pannello dogato di castagno trattato in autoclave	1	0.43×0.25	
Copertura				
triangolo in lamelle	alluminio	1	4.33×4.24	
Fotovoltaici				
profilati sezione circolare 48.3×3.2 mm	acciaio	2	4.05	
pannello fotovoltaico standard 400w		4	1.65×1.00	
batteria	di accumulo al litio capacità 3 KWh	1		
inverter		1		
strip LED	12 V	2	4.00	
Anti-inquinamento				
pannello anti-smog	pannello al muschio	1	1.35×1.87	
pavimentazione in cemento stampato	cemento fotocatalitico	1	12×10	

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE (DPI) CONSIGLIATI PER L'ESECUZIONE DELL'OPERA

- Protezione del capo
- Protezione degli occhi
- Protezione delle vie respiratorie
- Protezione delle mani
- Protezione dei piedi
- Protezione dell'udito

ATTREZZI PER LA COSTRUZIONE DELL'OPERA

- Livello
- Staggia di alluminio
- Cazzuola
- Cazzuolino a punta tonda per stilatura dei giunti
- Doppio metro
- Lenza

- Martello di gomma
- Spugna
- Spazzola in saggina o pvc per pulizia parametri murari
- Secchio in pvc
- Matita
- Squadro in ferro

QR CODE VIDEO PROMOZIONALE	QR CODE ESPLORAZIONE MODELLO BIM