



CNA
PPC



CONSIGLIO NAZIONALE
DEGLI ARCHITETTI
PIANIFICATORI
PAESAGGISTI
E CONSERVATORI

TORRIONE DEGLI SPAGNOLI

**CONCORSO DI PROGETTAZIONE
A PROCEDURA APERTA IN DUE GRADI
PER LA REALIZZAZIONE DEL COLLEGAMENTO
VERTICALE ESTERNO DEL TORRIONE DEGLI SPAGNOLI
E LA SISTEMAZIONE DELL'AREA ESTERNA DI PERTINENZA
CARPI (MO)**

CUP C92C17000100004

**Prog. n. 237/14 - "Restauro e Risanamento Conservativo
con Miglioramento Sismico del Torrione degli Spagnoli danneggiato
dagli eventi sismici del maggio 2012" - Il Stralcio - lotto funzionale 2**

COMUNE DI CARPI

**Settore S5- Opere Pubbliche e Manutenzione della città
Servizio Patrimonio Tutelato
Viale Peruzzi, 2 - 41012 Carpi (MO)**

**RELAZIONE ILLUSTRATIVA
1°GRADO**

Concorso di progettazione - 1° Grado Realizzazione del collegamento verticale esterno del Torrione degli Spagnoli e sistemazione dell'area esterna - Relazione	2	3	3	2	3	7	1	0
---	---	---	---	---	---	---	---	---

1 **A. Qualità architettonica e contesto monumentale.**

2 Le strategie ‘relazionali’ adottate per questo progetto sono caratterizzate dalla scelta di entrare
3 in **relazione con l’esistente** in un dialogo che valorizzi i tre elementi architettonici che
4 caratterizzano lo spazio di intervento: il Torrione degli Spagnoli, lo spazio pubblico antistante e
5 il Giardino delle Stele. In particolare, **l’intervento**, pur **mantenendo una sua autonomia**
6 **formale** e dispositiva, **si armonizza con il Torrione**, con cui ha un aggancio diretto, ma anche
7 con la spazialità dell’invaso e la sua eterogeneità compositiva. Partendo dallo stato di fatto,
8 l’elaborazione del concept e lo sviluppo progettuale sono stati pensati e sviluppati come
9 completamento dello spazio del cortile in piena continuità con la storia passata e presente di
10 questo luogo suggestivo.

11 Per lo sviluppo del progetto sono stati considerati i seguenti aspetti:

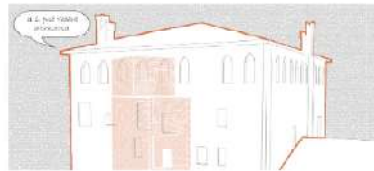
- 12 • **L’edificio del Torrione.**L’intero volume è stato ‘**segmentato**’ nei suoi diversi piani interni
13 che hanno altezze differenti, per ricavare le misure che hanno permesso di calcolare
14 l’ingombro altimetrico del progetto secondo una precisa modularità così derivata.
- 15 • **La facciata del Torrione.**Siamo partiti dalla convinzione che questa dovesse rimanere il più
16 possibile **inalterata e visibile** nella sua imponente interezza, e per questo si è scelto di non
17 costruire in aderenza, mantenendo **l’oggetto progettuale ruotato a 2.5 m di distanza** nel
18 rispetto delle norme antincendio (ascensore a parte). Abbiamo immaginato di costruire la
19 protesi come una controfacciata, che distaccandosi dal volume dell’edificio, ruotasse e si
20 aprisse dando l’effetto di una **porta socchiusa**. Questa immagine della porta socchiusa
21 ottenuta dalla rotazione della colonna che contiene la scala è la verachiave del progetto e
22 metaforicamente simboleggia un’apertura del Torrione verso il luogo circostante, in un dialogo
23 diretto ma autonomo con gli edifici e le strutture limitrofe. Inoltre, il posizionamento di questa
24 nuova “Torre” minore e più sottile richiama direttamente la rotazione che si trova all’estremo
25 opposto del Palazzo dei Pio, nel cortile Ninfeo con la Torre Bonaccolsi.
- 26 • **Le aperture principali.**Si sono studiate la posizione e le dimensioni delle aperture esistenti
27 per individuare quelle più idonee per fare approdare le passerelle di collegamento tra i piani
28 della struttura delle scale all’interno del Torrione. Abbiamo **scelto quelle più grandi**, in modo
29 tale che gli eventuali interventi di adattamento impattassero il meno possibile con l’edificio
30 storico e si limitassero a piccoli allargamenti murari e minori sfondamenti di davanzali. **I tre**
31 **collegamentali** piano **presentano** pertanto **geometrie contrapposte** diverse ad ogni
32 livello, che si proiettano come leggeri “**ponti levatoi**”, evidenziando così la “stratificazione”
33 del monumento.
- 34 • **L’uniformità del progetto con la facciata retrostante.** Si è cercato di dare anche a livello
35 visivo all’insieme dei **tre volumi accorpati in una unica colonna**, ovvero: scala, ascensore e
36 cavedio porta-impianti, un’uniformità che potesse confrontarsi in modo dialettico con la
37 facciata retrostante del Torrione attraverso il **rivestimento con lamiera traforata di acciaio**

Concorso di progettazione - 1° Grado Realizzazione del collegamento verticale esterno del Torrione degli Spagnoli e sistemazione dell'area esterna - Relazione	2	3	3	2	3	7	1	0
---	---	---	---	---	---	---	---	---

1 **corten**. Il risultato è un **corpo** edificato **semiaperto e non climatizzato**, che alleggerisce
2 l'impatto visivo a favore di una relativa permeabilità materica e visiva.

3 • **La parte strutturale**. L'intero corpo scala, compreso l'ascensore e le parti accessorie, come il
4 cavedio, sono pensate con una **struttura reticolare spaziale in acciaio** che funge da vera e
5 propria "incastellatura", composta dagli elementi propri della scala, quali: scalini, corrimano,
6 parapetto e pianerottoli intermedi, nonché dall'ascensore e dai rivestimenti. Dal punto di vista
7 ingegneristico si è pensato di non concentrare in alcun modo gli elementi portanti in pochi
8 elementi consistenti bensì, al contrario, di "dissolvere" tutta la struttura in elementi minuti e
9 distribuiti prevalentemente lungo il perimetro della costruzione, secondo il **principio di una**
10 **torre "traliccio" reticolare**. In questo modo, abbiamo potuto mitigare la rigidità intrinseca
11 della struttura con una sua "**leggerezza**", particolarmente adatta in questo contesto
12 d'intervento (i profili impiegati non dovrebbero superare i 10cm di spessore). Anche
13 **l'ascensore in vetro** è stato pensato per aggiungere trasparenza al progetto, così come per il
14 cavedio impianti ad esso laterale.

15 • **Il sistema di 'involucramento'**. L'intera
16 struttura è avvolta da una **'doppia pelle'**
17 in lamiera di acciaio corten/smaltato che,
18 oltre a permettere di oscurare/assorbire
19 lo scheletro diffuso che compone la
20 struttura, si uniforma perfettamente con il
21 contesto. Il **colore rossastro/ramato del**
22 **corten** delle superfici esterne, infatti,



23 riprende le tonalità del mattone degli edifici storici circostanti. I blocchi di lamiera sono
24 pensati con dei **fori regolari** di diametro massimo di dieci centimetri, sempre nel segno della
25 "leggerezza" e per ragioni di sicurezza delle protezioni: è possibile anche ridurre le
26 dimensioni delle forature come pure disegnarle in maniera differente. La trama forata dei
27 pannelli che rivestono la struttura conferisce all'immagine complessiva dell'intervento una
28 **trasparenza** che si propone come sovrapposizione di trame senza sovrastare eccessivamente la
29 **silhouette** del Torrione. Il **doppio involucro 'sandwich'** è composto da due lamiere accostate
30 ad una distanza di pochi centimetri l'una dall'altra (circa 5 cm): la presenza di due strati di
31 acciaio conferisce **maggiore robustezza** all'intera struttura (come piano di controventatura)
32 e si andrà a collegare al reticolo di acciaio, creando un interessante gioco visivo d'insieme.

33 **L'effetto moiré** che si ottiene dall'abbinamento delle due matrici geometriche simili, molto
34 utilizzato nella visual art, conferisce un ulteriore **dinamismo** alla percezione
35 visiva dell'installazione, rafforzata anche dal fatto che la lamiera esterna è di acciaio corten
36 (come il colore del laterizio) mentre lo strato interno è smaltato di bianco (come gli interni di un
37 edificio). L'**effetto moiré** così chiamato perché ricorda il **tessuto di seta** la cui trama in

Concorso di progettazione - 1° Grado Realizzazione del collegamento verticale esterno del Torrione degli Spagnoli e sistemazione dell'area esterna - Relazione	2	3	3	2	3	7	1	0
---	---	---	---	---	---	---	---	---

1 movimento ricorda le onde o l'acqua, vuole essere anche un **omaggio alla lavorazione dei**
2 **tessutiche** appartiene alla storia culturale ed economica della città di Carpi rievocando in modo
3 espressivo questa tradizione.

4 Il nuovo blocco nel suo insieme è **costituito da quattro volumi di altezza simile e dimensioni**
5 **differenti**, suggerendo l'idea di un'installazione un **poco scomposta e provvisoria**, anch'essa
6 più leggera rispetto ad un monolite unico, con ampi affacci intermedi sul cortile. La
7 rastrematura della torre verso l'alto inoltre richiama la lettura di quest'angolo del Giardino
8 delle Stele, caratterizzato da **altimetrie diverse**, e consente di **apprezzare** al meglio il
9 **coronamento merlato** della Torre degli Spagnoli. Questa "scomposizione" viene riproposta anche
10 nella sistemazione del cortile, con ulteriori due "blocchi" ideali appoggiati a terra e altri intarsi
11 del pavimento che riflettono tale concezione spaziale. In questo modo, si conferisce omogeneità
12 all'intera composizione dell'intervento e allo spazio circostante, analogamente al Cortile delle
13 Stele dal quale mutua la **verticalità, la geometria iterata, la scomposizione, il dinamismo**
14 **percettivo, la mono-matericità e il rapporto luce/ombra**. Come abbiamo sottolineato fin
15 dall'inizio la capacità del nuovo manufatto di inserirsi armonicamente nel contesto circostante è
16 stato per noi un criterio centrale e una preoccupazione costante per lo sviluppo del progetto.

17 **B. Qualità funzionale, accessibilità e fruibilità degli spazi interni al Torrione.**

18 Il piano terra del progetto è stato oggetto di approfondita riflessione per la definizione delle vie
19 di accesso e la totale fruibilità degli spazi del Torrione e del volume del progetto. Abbiamo
20 deciso di **mantenere il passo degli sbirri come via principale** e di accesso sia all'interno del
21 torrione sia al nuovo blocco distributivo verticale esterno, in quanto collegamento tra due tra le
22 piazze principali della città: Piazza dei Martiri e Piazzale re Astolfo. Grazie alla rotazione del
23 corpo scale è stato posto in maniera **parallela alla facciata dell'edificio un volume** che
24 intersecandosi perfettamente con quello delle scale crea al tempo stesso lo **spazio e il luogo**
25 **d'ingresso** al piano terreno, permettendo **l'accesso alle tre porte che costituiranno l'entrata**
26 alla futura biglietteria e al salone principale delle cerimonie. L'intero volume è stato pensato in
27 vetro, in quanto materiale leggero e trasparente che lascia visibili le diverse stratificazioni del
28 Torrione e permette di dare luce al suo interno. Inoltre, una **rampa inclinata** frontale al progetto
29 lungo il lato destro del corpo scale esistente porta fino all'interno del cortile, permettendo
30 l'accesso da Piazza dei Martiri e ovviando in questo modo all'impraticabilità dei gradini della
31 scala esistente, permettendo di abbattere qualunque barriera architettonica. I tre piani fuori
32 terra sono stati collegati al volume del progetto tramite tre passerelle che, come abbiamo
33 detto, rappresentano degli ideali "ponti levatoi" tra la struttura del Torrione e il volume del
34 progetto:

35 1) Il **primo piano resta immutato** nella sua congettura iniziale: l'apertura più conveniente
36 scelta per il collegamento è quella che corrisponde all'ingresso al corpo scale all'interno del
37 Torrione. In questo modo in caso di emergenze il pubblico potrà passare dalla scala interna a

Concorso di progettazione - 1° Grado Realizzazione del collegamento verticale esterno del Torrione degli Spagnoli e sistemazione dell'area esterna - Relazione	2	3	3	2	3	7	1	0
---	---	---	---	---	---	---	---	---

- 1 quella esterna senza soluzione di continuità e proseguire fino al piano terra.
- 2 2) **Il secondo piano** ha dovuto **tenere conto dell'assetto di progetto in corso**, che prevede
3 l'allestimento dei futuri bagni in corrispondenza dell'apertura scelta per il passaggio della
4 passerella. Questo fa sì che il percorso antincendio debba necessariamente passare per questi
5 ambienti che attraverso delle nuove aperture di 120 cm, permetteranno di avere il varco
6 richiesto per un passaggio diretto verso l'esterno.
- 7 3) **Il piano ammezzato**, in questa fase progettuale abbiamo deciso di **non prevedere un**
8 **collegamento diretto** con il nuovo volume del progetto, contando sul fatto che all'interno del
9 Torrione esiste già un corpo scale che collega tutti i piani dell'edificio.
10 Ci teniamo a sottolineare in ogni caso che nel progetto abbiamo verificato che aggiungere
11 un'altra passerella non sarà un elemento d'intralcio a un possibile sviluppo di progetto.
- 12 4) **Al terzo piano** è stata ipotizzata una **via di esodo vicina al blocco scale** visibile negli
13 elaborati forniti. Questa scelta progettuale è legata al fatto che per gli accessi tra il torrione
14 e il nuovo volume di progetto per tutto il Torrione abbiamo scelto le aperture esistenti più
15 grandi, onde limitare al minimo gli interventi di **'adattamento invasivo'** e dunque anche
16 l'impatto sull'intera facciata. Per questo motivo, il piano terzo si collega direttamente al
17 blocco scala tramite **una passerella tangente** che, quasi nascosta dall'involucro traforato
18 delle scale,raggiungela facciata.
- 19 5) Infine, per quanto riguarda il **piano interrato**, abbiamo elaboratouna proposta che
20 prevedesse l'**accessibilità sia tramite ascensore che tramite la nuova scala**, per migliorare
21 la sicurezza di questi spazi con una via d'esodo ulteriore rispetto all'unica presente sulla
22 piazza cittadina. In questo modo, tramite uno scavo, si riesce ad accedere all'internodel
23 piano della storica torre, collegato tramite un breve tunnel. L'area con cui ci relazioniamo
24 con il nuovo intervento è quella propria del torrione, perché sprovvista d'ingresso diretto
25 dall'interno, al contrario dei locali interrati, ospitanti gli impianti tecnologici, che sono già
26 ben accessibili.
- 27 6)**Il Cavedio impianti** è stato progettato **in aderenza all'ascensore**, dal piano interrato fino
28 all'ultimo solaio di arrivo, con passaggio delle adduzioni al piano tramite le passerelle di
29 collegamento.
- 30 7) **Le tre passerelle**in caso di precipitazioni atmosferiche, sono state **protette con tettoie**
31 vetrate collegate alla struttura della scala tramite dei tiranti.
- 32 8) Ad ogni sbarco di piano, all'interno dell'involucro della struttura delle scale è previsto un
33 **'luogo sicuro'**dove **posizionare eventuali carrozzine in situazioni di emergenza** e in attesa
34 dell'arrivo dei soccorsi.

35 C. Qualità del nuovo spazio pubblico da riqualificare e limitrofi.

36 Elemento di grande pregio, con cui l'intero progetto fin dall'inizio si è voluto rapportare, è il
37 Giardino delle Stele. Durante l'elaborazione progettuale e la stesura del concept questo

Concorso di progettazione - 1° Grado Realizzazione del collegamento verticale esterno del Torrione degli Spagnoli e sistemazione dell'area esterna - Relazione	2	3	3	2	3	7	1	0
--	---	---	---	---	---	---	---	---

1 monumento ha assunto un ruolo centrale. Osservando la geometria e la disposizione in pianta
2 delle Stele **spicca la loro forma allungata, perfettamente rettilinea, l'imperfetta regolarità**
3 **nella loro disposizione in pianta** che si alterna in una disposizione ora perpendicolare, ora
4 ortogonale rispetto alle facciate circostanti degli edifici, in una successione compositiva solo
5 apparentemente "disordinata".La loro forma rettilinea e allungata è stata di ispirazione per il
6 collegamento verticale di progetto, tanto che **l'intero involucro esterno si eleva verso l'alto in**
7 **maniera quasi lineare**, come una grossa stele che si propaga fino al cielo (oppure la sommatoria
8 in altezza di quattro di questestele)proponendo un richiamo diretto con questo monumento.

9 L'intero volume delle scale si è voluto, inoltre, relazionare con la piazzetta disadorna
10 antistante:per questo **la geometria rettangolare del"monolite"** proposto **si smembra**
11 **generando altri due "spazi"** più piccoli che si offrono come sedute continueper caratterizzare
12 ulteriormentel'intero luogo, **accogliendo così l'idea originaria dei BBPR** che voleva questo
13 spazio *"come un luogo che potesse essere familiare, visto e vissuto da tanti, spazio di*
14 *condivisione pur nella monumentalità dell'opera artistica e nel significato che voleva dare"*.

15 I due blocchi di sedute si **dispongono geometricamente e in maniera allineata alle Stele** che
16 hanno di fronte, come se cercassero di instaurare un dialogo aperto tra le due areedella corte
17 interna, divise solo dal Passo degli sbirri.Essericordano nella lunghezza la **geometria in pianta**
18 **del collegamento verticale**, mentre la loro geometria è stata ottenuta dividendo a metà il
19 rettangolo di base. L'installazione prevede **una prima seduta**, più vicina al blocco scale,**chiusa**
20 **su tre lati**, ma aperta dal lato delle stele che, con l'aggiunta dello schienale crea una sorta di
21 **'stanza urbana'**comespazio di **contemplazione e intimità** per le persone che lo vivono,
22 potendosi appartare al suo interno in raccoglimento, e sottraendosi parzialmente alla vista.

23 **La seconda seduta**,più lontana rispetto alla scala, ma piùvicina allestele, è **priva di**
24 **schienale**con uno **spacco centrale** che la divide in due parti affrontate, come a **invogliare**
25 **coloro che si siedono a dialogare tra loro**. L'idea che soggiace al progetto delle due sedute
26 èche esse invitino le persone a soffermarsi in questo luogo e a riflettere e dialogare su ciò che
27 sta loro intorno come veri e propri **spazi civici e di socializzazione educativa**.

28 Le sedute sono **progettate in cemento e corten** e possono essere **facilmente**
29 **spostabili/smontabili** e riposizionate in aree diverse in modo che lo spazio urbano possa essere
30 ripensate in futuro, assecondando una loro provvisorietà di fondo.

31 Infine, l'intera **pavimentazione** di questa parte del cortile è **arricchita da disegni geometrici**
32 **rettangolari**, su un fondo di tozzetti di pietra grigio scura e slittati tra loro. La parte interna
33 degli inserti lapidei chiari immaginata con un acciottolato fine, insieme alla proiezione in pianta
34 delle sedute, crea una trama non perfettamente simmetrica, permettendo di percepire un
35 **movimento visivo dinamico** che in parte si discosta e in parte ricorda quello del Giardino delle
36 Stele.

Concorso di progettazione - 1° Grado Realizzazione del collegamento verticale esterno del Torrione degli Spagnoli e sistemazione dell'area esterna - Relazione	2	3	3	2	3	7	1	0
--	---	---	---	---	---	---	---	---

1 VERIFICA DI COERENZA

QUADRO ECONOMICO ESTIMATIVO degli interventi ottenuto componendo voci del PREZZIARIO DI RIFERIMENTO OPERE PUBBLICHE della REGIONE EMILIA ROMAGNA 2023				
OPERE E LAVORAZIONI ELEMENTARI	MIS.	PREZZO €	Q.	COSTO
Scavi, scarnifiche, tagli, demolizioni, reinterri, trasporto a discarica (<i>di terreni sciolti, parti pavimentate, murature in laterizio</i>)	mc	38,50	190	7.315,00
Stabilizzato con costipamento di materiale arido tipo A1, A2-2, A2-5, A3, proveniente da cave	mc	29,00	40	1.160,00
Magrone di sottofondo con getto di cls a dosaggio cemento 42.5 R,250kg/mc	mc	126,00	36	4.536,00
Massetti di fondazione in cls armato (S3, XC1-XC2, C25/30 (Rck30))	mc	174,00	34	5.916,00
Rete elettrosaldata a maglia quadrata in acciaio B450C, per armature di cls, (3kg/mq, d.6, 150x150)	Kg	2,55	1200	3.060,00
Realizzazione di solai piani con travi e lamiera grecata di acciaio (<i>compreso massetto</i>)	mq	248,00	8	1.984,00
Strutture in elevazione in C.A. (<i>casseratura, getto armato, disarmo, finitura</i>)	mq	350,00	30	10.500,00
Strutture in elevazione in acciaio (<i>profili pieni e/o a sezione aperta</i>)	Kg	3,50	17150	60.025,00
Impermeabilizzazioni con guaina bituminosa	mq	27,00	90	2.430,00
Isolanti termici (<i>sup. interne, verticali e orizzontali</i>)	mq	125,00	82	10.250,00
Rivestimento in metallo per esterni (<i>lamiera acciaio corten, sp.1mm, taglio laser</i>)	Kg	7,40	7250	53.650,00
Grigliato tridimensionale in acciaio elettrosaldato	mq	55,00	155	8.525,00
Infissi esterni (<i>acciaio e vetro camera</i>)	mq	650,00	54	35.100,00
Vetro stratificato	mq	350,00	180	63.000,00
Parapetti e ringhiere (<i>ferro a lavorazione semplice, verniciate</i>)	ml	135,00	140	18.900,00
Caditoie stradali e collegamento alla fognatura (<i>canali in cls e griglie in ghisa antitacco, D400</i>), con pozzetti e allacci in PVC	ml	145,00	20	2.900,00
Impianti elettrici (<i>quadri, cavi, allacci e terminali</i>)	cad.	7.500,00	1	7.500,00
Pavimentazione lapidea in lastre segate, tozzetti, ciottoli	mq	97,00	380	36.860,00
Illuminazione per esterni (<i>acciaio corten, legno, incasso a led</i>)	cad.	350,00	17	5.950,00
Ascensore	cad.	40.250,00	1	40.250,00
Sedute per esterno (<i>in cls fibrorinforzato</i>)	ml	1.250,00	34	42.500,00
TOTALE OPERE				€ 422.061,00
<i>Oneri per la sicurezza</i>	a corpo		2,5%	10.557,78
TOTALE OPERE CON ONERI SICUREZZA				€ 432.868,78

2