




P.N.R.R.- M5C2-I2.1 - RIGENERAZIONE URBANA
RIQUALIFICAZIONE EX POLVERIERA QUARTIERE MIRABELLO
REALIZZAZIONE BICILAB, PROGETTO CONNESSO AL PUMS
RESTAURO E CONVERSIONE DEL FABBRICATO "E"
FACENTE PARTE DEL COMPLESSO MIRABELLO O EX POLVERIERA

CUP J84E21002020005
CIG 9402685D1D

Responsabile unico del procedimento
Venturelli Arch. Paola

progettazione
RTP:

 **Zamboni Arch. Marzia**
capogruppo RTP - progetto architettonico

Speroncini Ing. Luca
progetto strutturale

Pagliani Per. Ind. Carlo Alberto
progetto impianto meccanico e idraulico

Bedini Per. Ind. Luca - Restart Engineering S.R.L.
progetto impianto elettrico

Iotti Arch. Mauro
progetto prevenzione incendi

Cavallari Arch. Stefano Valentino
progetto architettonico



coordinamento sicurezza - fase progettazione
Speroncini Ing. Luca

Domenico Rocca - Eligostudio
consulenza allestimenti

fase
PROGETTO
DEFINITIVO/ESECUTIVO

tavola
RELAZIONE GENERALE

data
giugno 2023

n. tavola
bcl.R.01

scala
-

rev.

RELAZIONE GENERALE

INDICE

1. premessa
2. inquadramento dell'intervento
3. criteri progettuali
4. azioni progettuali
5. note
6. elaborati del progetto

1. PREMESSA

Il progetto del “Bicilab alla Polveriera” è stato oggetto di procedura concorsuale indetta dal Comune di Reggio Emilia - Area Sviluppo Territoriale, disposta con determina n. 342 del 15/04/22 denominata “M5C2 – I2.1 – RIGENERAZIONE URBANA - RIQUALIFICAZIONE EX POLVERIERA QUARTIERE MIRABELLO – REALIZZAZIONE BICILAB, PROGETTO CONNESSO AL PUMS - RESTAURO E CONVERSIONE DEL FABBRICATO “E” FACENTE PARTE DEL COMPLESSO MIRABELLO O EX POLVERIERA.

Con decreto del Ministero dell'Interno di concerto con il Ministero dell'Economia e delle Finanze e del Ministero delle Infrastrutture e della Mobilità Sostenibile, in data 30 dicembre 2021 è stato autorizzato, per l'intervento, nell'ambito del P.N.R.R. il contributo previsto dall'articolo 1, commi 42 e seguenti, della legge 27 dicembre 2019, n.160 e dal DPCM del 21 gennaio 2021, da destinare ad investimenti in progetti di rigenerazione urbana, volti alla riduzione di fenomeni di marginalizzazione e degrado sociale, nonché al miglioramento della qualità del decoro urbano e del tessuto sociale ed ambientale.

Il progetto riguarda il Restauro e la Riqualificazione funzionale dell'edificio situato all'estremo nord del comparto Mirabello - Ex Polveriera.

Il comparto Ex Polveriera consiste in 6 capannoni ad uso militare che il Regio Demanio costruì tra il 1888 e il 1892 per trasferirvi la Polveriera, **cinque** capannoni sono di proprietà del Comune di Reggio Emilia mentre il sesto, l'antica Polveriera, è di proprietà dell'Istituto Diocesano Sostentamento Clero della Diocesi di Reggio Emilia e Guastalla.

Per la Polveriera originaria e tre dei fabbricati di proprietà dell'Ente, tra cui quello oggetto di intervento è stato espresso l'interesse storico artistico ai sensi dell'articolo 10 comma 1 e art 12 del Codice Beni Culturali e Paesaggio, come da parere espresso dal Ministero per i Beni e le Attività Culturali – Direzione Regionale per i Beni Culturali e Paesaggistici dell'Emilia-Romagna, in data 24 gennaio 2007 - Prot. N. 1016.

Due dei fabbricati vincolati posti a sud dell'area in prossimità di via Terrachini sono già stati oggetto, a partire dal 2013, di un organico intervento di restauro e riqualificazione che ha determinato in pochi anni la rigenerazione degli spazi e l'insediamento di una pluralità di funzioni caratterizzate da una forte componente sociale e del 3° Settore.



Il Piano Strutturale Comunale 2009 del Comune di Reggio Emilia ha inserito l’Area Polveriera all’interno di un Programma di Recupero Urbano, poi individuato come Ambito di Riqualificazione “AR-8: Ambito Mirabello, ex Polveriera, Via Melato”, avviando l’iter affinché nell’Area si insediassero nuovi usi, prevalentemente servizi, con conseguente ridimensionamento e progressiva eliminazione del Parcheggio Scambiatore ivi attualmente esistente.

Questo progetto trova la sua formalizzazione per la prima volta nella Relazione del PUMS adottato con Delibera di Giunta Comunale n° 79 dell’11.04.2019. Nel testo del documento all’art 7.4.4 si legge:

*“[...]Nelle intenzioni dell’Amministrazione, e dell’Associazione Tuttinbici-Fiab che l’ha promosso, si tratta di **uno spazio multidisciplinare che oltre a prevedere il “museo della bicicletta” offra spazi per effettuare laboratori, officina bar e servizi, diventi un luogo di incontro e di socializzazione per gli abitanti e un luogo di gioco e divertimento per bambini e ragazzi. Il Piano propone di localizzarlo in corrispondenza della ex-Polveriera nell’ambito dei progetti di riqualificazione dell’area; vista la vocazione sociale dei luoghi e la vicinanza con aree a vocazione sportiva e scolastica tale progetto potrà essere corredato di una struttura per BMX, che data la dimensione e la modularità, è collocabile in modo relativamente semplice a complemento di luoghi destinati a verde attrezzato”***

La finalità dell’intervento come già del concorso è la realizzazione di una struttura denominata BiciLab, all’interno del terzo capannone vincolato, prospiciente viale Olimpia.

2. INQUADRAMENTO DELL’INTERVENTO

L’area dell’Ex-Polveriera si trova nel quartiere Mirabello, a ridosso del centro storico in direzione sud-est.

È delimitata a nord da viale Olimpia, a est da via Melato, ad ovest dal parco di via Matteotti e a sud da via Terrachini.

La posizione della Polveriera risulta strategica nel tessuto cittadino perché a brevissima distanza dalla Stazione F.S., appena all’esterno dell’esagono della Città Storica, in prossimità della Via Emilia, è inoltre ben servita sia dalla grande viabilità che dal Trasporto Pubblico.

Questa è un’area di città caratterizzata da una forte componente residenziale, da vari servizi legati allo sport, quali la Piscina Comunale, il Campo di atletica “Camparada”, alcuni campi da calcio fra cui lo storico Stadio Mirabello, ma connotata anche dalla scarsa dotazione di servizi per la comunità.

L’obiettivo dell’amministrazione è infatti quello di mettere in atto le trasformazioni necessarie ad aumentare la qualità urbana e dare coesione ad un quartiere nel quale è in atto un forte cambiamento sociale.

Dopo l’acquisizione all’inizio degli anni 2000 dal Demanio Militare, per anni la porzione dell’Ex Polveriera affacciata a sud su via Terrachini è stata chiusa alla città, ospitando magazzini comunali e in seguito anche un’isola ecologica, mentre la restante parte verso nord si configurava dagli anni ‘80 prevalentemente come parcheggio scambiatore.

I tre edifici con funzione di magazzino posti sul lato est del Parcheggio, nel tempo, hanno ospitato soprattutto realtà associative o del 3° settore. L’edificio D, quello centrale, è attualmente occupato da Lipu, dall’Associazione Nazionale Alpini e da Realtà Missionaria, mentre gli altri due sono inutilizzati.



PROGETTO DEFINITIVO/ESECUTIVO

L'edificio E della Polveriera, accatastato al Fg. 155 Mp.134 del catasto fabbricati, è un magazzino a pianta rettangolare di dimensioni complessive di 16,20x 50,20m, con una superficie lorda di 813 mq.

La struttura è suddivisa in 11 campate da capriate lignee poggianti su pilastri in muratura a 4 teste, ad interasse alternato di 4,40mt e 4,65mt, mentre le due campate terminali di 4,70mt.

Le tamponature perimetrali sempre in mattoni sono alternativamente di 1 o 2 teste. Lo spazio interno è costituito da un unico ambiente a pianta libera, ad eccezione di due modeste aree sui fronti nord e sud, delimitate da pareti in muratura di altezza di 4 mt, probabilmente non coeve.

La copertura a vista, di grande valore e grande connotazione dell'ambiente, è a due falde e sostenuta da grandi capriate lignee che coprono una luce di 16 mt con catena in metallo che prevede un elemento di particolare interesse per l'aggancio della stessa alla testa dei puntoni della capriata. L'altezza massima al colmo è di 7,5 mt, all'imposta 4,5 mt. La struttura è inoltre costituita da terzere e doppia orditura di travetti lignei a interasse regolare e sovrastante manto di copertura leggera.

Nel 2017 a seguito di eventi meteorologici avversi e al deterioramento fisiologico, parte della copertura è crollata e il Comune ha dato seguito a una manutenzione straordinaria con procedura di urgenza per la messa in sicurezza.

Durante tale intervento sono state sostituite le ultime tre capriate sud, e la relativa struttura primaria e secondaria recuperando e riutilizzando tutta la carpenteria metallica presente. Si è inoltre sostituita la trave di colmo e l'orditura secondaria dove ammalorate, in modo particolare negli sporti di gronda.

Una capriata che risultava compromessa è stata consolidata mediante l'inserimento di piattabande metalliche e viti in acciaio. Durante tale intervento si è sostituito il manto di copertura in tegole con lastre in fibrocemento ecologico al fine di preservare l'immobile in attesa di un recupero complessivo dell'edificio che dovrà prevederne il rifacimento secondo le caratteristiche originarie. Sulle 2^a, 4^a, 6^a, 8^a e 10^a campate ovest (verso l'area a parcheggio) sono presenti portoni a doppio battente, metallici, a specchiatura cieca, su disegno, alti 3.5 mt che occupano l'intera campata, corrispondenti a bucatore di identica dimensione ad arco ribassato.

Al centro delle stesse campate lungo la parete est, ed in asse ad esse, sono presenti una serie di finestre rettangolari, con dimensioni 100 x 150 cm con strombatura e bancale di circa 1 mt da terra semplici, a due battenti, strombate verso l'interno, dotate ancora di serramenti metallici con specchiature. In alcune sono ancora presenti le inferriate.

L'edificio E prospetta direttamente sul parcheggio scambiatore che dall'inizio degli anni 90 occupa buona parte dell'area Polveriera. Sul lato nord ha una sorta di area pertinenziale di circa 570 mq, anch'essa adibita ora a parcheggio prospiciente su Viale Olimpia.

Sul lato sud si trova un'analogo area pertinenziale, compresa fra l'edificio E e il D, delimitata da cancellata e data in uso al capannone D che su di essa ha gli ingressi. Il fabbricato E ha un corridoio verde largo circa 5.5 mt sul lato Est, verso Via Casali dove sono ubicate le cassette un tempo in uso ai militari, che corre lungo i lati dei 3 magazzini E, D, C arrivando sino all'area verde dell'Edificio Polveriera.



3. CRITERI PROGETTUALI

Di seguito la descrizione dei criteri progettuali.

L'evidenza del valore storico-testimoniale del manufatto rappresentativo dell'archeologia industriale della fine del XIX secolo caratterizzato dalla spazialità semplice dell'archetipo che si offre al suo interno come sorprendente spazio nudo, incredibilmente contemporaneo pronto a una nuova formalizzazione e ad essere ri-abitato, porta immediatamente alla relazione tra Contenitore e Contenuto, tra il dato di fatto costruttivo e il programma funzionale di spazio multidisciplinare.

Da un lato la CONSERVAZIONE del bene (valore statico) e dall'altro l'INNOVAZIONE dell'allestimento multifunzionale, flessibile, reversibile, interconnesso (valore dinamico): il progetto architettonico diventa quindi pratica curatoriale, dove la strategia definibile come di “postproduzione leggera”, valorizza le caratteristiche fisiche ed estetiche dell'edificio, proponendo uno spazio cangiante e fluido, senza forzature di suddivisioni rigide e invasive effettuando innesti/inserimenti minimali (in termini di tutela), ma non privi di un'accentuazione estetica ed identitaria necessaria per valorizzare la rigenerazione innovativa del luogo.

1 criterio progettuale

Conservazione del manufatto attraverso il mantenimento della sua spazialità archetipica di archeologia industriale. La caratterizzazione degli spazi è semplice ed ottenuta attraverso l'intervento strutturale di consolidamento in profili in ferro lasciati a vista, che rimarcano la lettura compositiva e la scansione ritmica delle campate. Le superfici esistenti vengono restaurate e trattate con ripristini di intonaco a calce e finitura con velatura a calce per conservare l'aspetto più naturale. La copertura che subisce un importante intervento di consolidamento si caratterizza per l'introduzione di un tavolato ligneo sopra l'orditura secondaria costituita dai travetti. Questo tavolato sarà oggetto di confronto in fase realizzativa per valutare l'opportunità di inserire tavole di 'recupero' con un effetto anticato.

2 criterio progettuale:

Relazione Contenitore-Contenuto comporta l'inserimento di moduli nella scatola, autoportanti e non interferenti la lettura della spazialità del grande manufatto-contenitore. Maggiori sono le performance qualitative, in particolare acustiche dei moduli, maggiori sono le possibilità di fruizione anche in compresenza.

3 criterio progettuale:

Spazio dinamico multifunzionale e flessibile che non 'immobilizzi' la collezione di biciclette Cimurri in un museo statico. I moduli funzionali si configurano attraverso alcune parti impacchettabili in differenti scenari. Lo spazio diventa una piattaforma riconfigurabile sempre, con massima adattabilità, multiuso capace di supportare diversi cambiamenti anche nel tempo durante la sua vita.

4 criterio progettuale:

Il non-finito e la pratica del *Curating* come garanti della flessibilità nella gestione degli stralci

La essenzialità del tipo architettonico ha suggerito nell'ottica di tutela della sua spazialità, la valorizzazione dell'asse longitudinale della 'navata': con una semplice operazione matematica/dimensionale sono state impostate ai quattro angoli, per una lunghezza di 3 campate, le stanze/recinti lasciando libera una galleria/corridoio di



circolazione fluida, che dalle due testate nord e sud si amplifica nello spazio centrale di 5 campate a tutta altezza, che diventa il cuore pulsante della fabbrica: il luogo centrale che mette in scena una macchina espositiva in grado di innescare modificazioni fisiche che si addicono alla fluidità richiesta degli usi con differenti layout-scenari (spazio conferenza, eventi legati al mondo della bicicletta, sportivi e non, mostre temporanee, co-working, market, ecc).

Elemento chiave del progetto è il dispositivo/ingranaggio che rimanda alla meccanica e alla cultura del fare, alla fisica e alla tecnica che trasforma un elemento statico come la teca di un museo in un ingranaggio dinamico: su un lungo binario che attraversa tutto il fabbricato ed esce dalle due testate si impostano e movimentano n 6 volumi parallelepipedi formati da 4 teche espositive su 2 piani per 24 biciclette della collezione Cimurri, che si possono comporre in un muro espositivo, wall-diaframma continuo quando si vuole valorizzare la sua più significativa vocazione espositiva al centro della grande navata; oppure de-comporre e movimentare in modo più destrutturato, traslate a nord o a sud, per lasciare libero campo ad altre funzioni e infine invadere l’area esterna in occasione di eventi.

4. DESCRIZIONE PROGETTO ARCHITETTONICO

Nel progetto di fattibilità già era emersa la possibilità di attuare l’opera per stralci successivi, cogliendo come opportunità l’approccio di tipo curatoriale sotteso già alla proposta concorsuale, che consente di gestire i differenti stralci come allestimenti temporali che vivono ognuno di vita propria raggiungendo ‘volta per volta’, stralcio per stralcio, requisiti e performance differenti tutte riconducibili ad un riuso con differenti prestazioni.

A fronte di maggiori risorse in questa sede si può render esecutivo già un secondo step, che mette in campo in particolare uno stato di finitura più performante dei moduli funzionali: le attività che si svolgeranno nell’edificio risultano più facilitate dal reciproco confinamento acustico per non disturbarsi a vicenda. Dunque i materiali dei blocchi sono stati studiati e scelti con un’attenzione alla loro efficacia in riferimento a questo importante aspetto qualitativo. Inoltre il sistema di riscaldamento a pannelli radianti a pavimento viene esteso a tutta l’ampiezza dell’edificio.

Alla luce di approfondimenti si è convenuto di mantenere il pavimento attuale e collocarvi il sistema radiante a terra, avendo la pavimentazione esterna pendenze che consentono agevolmente di raccordare le quote garantendo l’accessibilità. Nell’ottica di preservare il manufatto nella sua lettura percettiva originaria si è scelto di non isolare la parte centrale del salone, riservando l’isolamento per un maggior confort ai moduli funzionali. Si è mantenuta la proposta di isolare il tetto dovendo intervenire strutturalmente in modo importante, così da ottenere il beneficio di un isolamento di 20 cm in particolare in estate. Dietro tale restituzione del fabbricato originario apparentemente minima e indolore, viene fatto un importante e significativo consolidamento strutturale che porta l’edificio ad una performance di sicurezza statica e sismica secondo normativa.

Viene confermato il layout distributivo della Fattibilità impostato sul requisito della flessibilità e adattabilità, che viene ottenuto attraverso l’idea delle teche espositive di 24 biciclette che si muovono su binario, che consente quindi di adattare lo spazio a differenti configurazioni, senza mai togliere valore ai differenti scenari. Il binario sfrutta il sistema tipo Binaria studiato per mobili impacchettabili, quindi funge da corridoio-galleria di collegamento, su cui si attestano gli altri ambiti funzionali a laboratori, depositi, vani tecnici, officina e servizi: le



4 aree concepite come recinti si impostano a scacchiera modulare sulla matrice delle campate, occupandone 3 a nord e 3 a sud, lasciando ‘libera da partizioni un’area pari a 345 mq, corrispondente alle 5 campate centrali.

Si ricavano pertanto :

- spazio multifunzionale della collezione Cimurri (345 mq di open space caratterizzati dal binario con teche espositive, che viene ricavato nelle 5 campate centrali)
- aule funzionali a corsi, formazione temporanea, didattica in differenti configurazioni: un format S di 21 mq per 12-15 utenti e un format M di 43mq per 25/30 utenti come scenario base; un format L unendo aula S+M per 40/50 persone; infine un format XL per 75 persone, inglobando il corridoio lato nord.
- ciclo officina , deposito e punto ristoro a servizio degli utenti del fabbricato ricavati nei blocchi a sud
- blocchi servizi realizzati in moduli controsoffitati realizzati con pareti in cartongesso

5. NOTE

Il Dispositivo per la ripresa e la resilienza (Regolamento UE 241/2021) stabilisce che tutte le misure dei Piani nazionali per la ripresa e resilienza (PNRR) debbano soddisfare il principio di “non arrecare danno significativo agli obiettivi ambientali”. Tale vincolo si traduce in una valutazione di conformità degli interventi al principio del “Do No Significant Harm” (DNSH).

La tipologia di investimento previsto per il BICILAB che rientra nella scheda 2 (Ristrutturazione e riqualificazione di edifici esistenti) è stato definito rispetto all’obiettivo della “**mitigazione dei cambiamenti climatici**” : **regime 2** , cioè “l’Investimento si limiterà a “non arrecare danno significativo”, rispettando solo i principi DNSH (Regime 2).

Già per principio guida, la ristrutturazione o la riqualificazione di edifici volta all’efficienza energetica fornisce un contributo sostanziale alla mitigazione dei cambiamenti climatici, riducendo il consumo energetico e le emissioni di gas ad effetto serra associati.

In tale Regime 2 l’applicazione dei CAM per forniture e servizi può coincidere con il rispetto del requisito tassonomico, cioè già l’assolvimento dei CAM è sufficiente anche ai fini della verifica del rispetto del principio DNSH nella versione base.

L’intervento di tale tipologia deve rispettare i requisiti della normativa vigente in materia di efficienza energetica degli edifici: in particolare, il rispetto dei “Criteri ambientali minimi” garantisce il rispetto dei vincoli relativi all’uso sostenibile e protezione delle acque e delle risorse marine, all’economia circolare, alla prevenzione e riduzione dell’inquinamento e infine una parte dei requisiti per la protezione e ripristino della biodiversità e degli Ecosistemi. Si sottolinea che per questo intervento M5 C2 - Inv 2.1 è prevista l’esplicita esclusione delle caldaie a gas.

La soluzione proposta ricerca gli standard impiantistici compatibili con i CAM e con il principio DNSH ed è fortemente orientata all’utilizzo di soluzioni tecnologiche capaci di sfruttare e ottimizzare l’utilizzo di fonti energetiche rinnovabili ed il risparmio energetico.

Nell’ottica di una riqualificazione efficiente e flessibile di ambienti con diverse destinazioni d’uso, si sono scelte soluzioni progettuali che permettano la modularità e la gestione autonoma degli spazi.



PROGETTO DEFINITIVO/ESECUTIVO

Per il riscaldamento dell'intero complesso è previsto l'allacciamento al teleriscaldamento, lato Nord, Via Olimpia. Sono già in corso confronti per rendere esecutivo nelle prossime fasi l'intervento. Allo stesso modo anche in riferimento alla fornitura Enel è in corso da parte dell'Ente la valutazione di predisporre una nuova Cabina di media tensione per servire un'area ad oggi già saturata

6. ELABORATI DEL PROGETTO

bcl.R RELAZIONI

bcl.R.01 Relazione generale

bcl.A PROGETTO ARCHITETTONICO

bcl.A.01.00 Stato di fatto_Rilievo planoaltimetrico dello stato di fatto
bcl.A.01.01 Stato di fatto_Pianta e sezione CC
bcl.A.01.02 Stato di fatto_Prospetti e sezioni
bcl.A.02.01 Progetto_Pianta, sezione CC
bcl.A.02.02 Progetto_Prospetti e sezioni
bcl.A.02.03 Progetto_dettagli architettonici
bcl.A.02.04 Progetto_dettagli moduli autoportanti
bcl.A.02.05 Progetto_sistema espositivo su binario
bcl.A.02.05 Progetto_Abaco serramenti
bcl.A.02.05 Progetto_Reti
bcl.A.03.01 Demolizione e costruzione_Pianta, sezione CC
bcl.A.03.02 Demolizione e costruzione_Prospetti e sezioni
bcl.A_CME Computo metrico estimativo-architettonico
bcl.A_AP Ananalisi prezzi-architettonico
bcl.A_EPU Elenco prezzi unitario-architettonico
bcl.A_MO Quadro di incidenza manodopera
bcl.A_CAP Capitolato tecnico - architettonico
bcl.A_MN Piano di manutenzione - architettonico

bcl.S PROGETTO STRUTTURALE

bcl.S.I.01 Dimostrazione interventi privi di rilevanza_Piante
bcl.S.P.02 Interventi di riparazione-rafforzamento locale_Riparazione prospetti e particolari
bcl.S.P.03 Interventi di riparazione-rafforzamento locale_Prospetti e sezioni
bcl.S.P.04 Interventi di riparazione-rafforzamento locale_Particolari 1 - murature e fondazioni
bcl.S.P.05 Interventi di riparazione-rafforzamento locale_Particolari 2 - murature e fondazioni
bcl.S.P.06 Interventi di riparazione-rafforzamento locale_Particolari 3 - copertura
bcl.S.P.07 Interventi di riparazione-rafforzamento locale_Particolari 4 - copertura
bcl.S.P.08 Nuova costruzione strutture metalliche_Fondazioni
bcl.S.P.09 Nuova costruzione strutture metalliche_Piante, sezioni e carpenterie
bcl.S.R.01 Rilievo geometrico strutturale - Piante
bcl.S.R.02 Rilievo geometrico strutturale - Prospetti e sezioni
bcl.S_CAP Capitolato tecnico - strutturale
bcl.S_CME Computo metrico estimativo-strutturale
bcl.S_DF Documentazione fotografica
bcl.S_EPU Elenco prezzi unitario-strutturale
bcl.S_MO Quadro di incidenza manodopera
bcl.S_CAP Capitolato tecnico - strutturale
bcl.S_MN Piano di manutenzione - strutturale
bcl.S_IPRIPI Relazione esplicativa interventi privi di rilevanza
bcl.S_RG Relazione geologica, geotecnica e sismica



PROGETTO DEFINITIVO/ESECUTIVO

bcl.S_RI Rapporto conclusivo di indagine
bcl.S_RM Relazione sui materiali
bcl.S_RP.1 Relazione di calcolo e valutazione della sicurezza U.S.1
bcl.S_RP.2 Relazione di calcolo e valutazione della sicurezza U.S.2-U.S.3 -U.S.4-U.S.5

bcl.IM PROGETTO IMPIANTO TERMOMECCANIC E IDRAULICO

bcl.IM_RT Relazione tecnica
bcl.IM.01 Schema funzionale impianto termico ed idrico-sanitario
bcl.IM.02 Reti di distribuzione principali impianto termico
bcl.IM.03 Impianto termico pannelli radianti a pavimento
bcl.IM.04 Impianto idrico-sanitario e scarichi
bcl.IM_CME Computo metrico estimativo-impianto meccanico
bcl.IM_AP Analisi prezzi-impianto meccanico
bcl.IM_EPU Elenco prezzi unitario-impianto meccanico
bcl.IM_MO Quadro di incidenza manodopera
bcl.IM_CAP Capitolato tecnico - impianto meccanico
bcl.IM_MN Piano di manutenzione - impianto meccanico

bcl.IE PROGETTO IMPIANTO ELETTRICO

bcl.IE_RT Relazione tecnica - Impianto elettrico
bcl.IE.01 Distribuzione Impianti elettrici e speciali
bcl.IE_CME Computo metrico estimativo-impianto elettrico
bcl.IE_AP Analisi prezzi-impianto elettrico
bcl.IE_EPU Elenco prezzi unitario-impianto elettrico
bcl.IE_MO Quadro di incidenza manodopera
bcl.IE_CAP Capitolato tecnico - impianto elettrico
bcl.IE_MN Piano di manutenzione - impianto elettrico

bcl.ANT PREVENZIONE ANTINCENDIO

bcl.ANT.01 Relazione
bcl.ANT.01 Progetto

COMPUTAZIONE ECONOMICA

bcl.QE Quadro economico di progetto

SCHEMA DI CONTRATTO e CAPITOLATO SPECIALE D'APPALTO

bcl.SC Schema di contratto
bcl.CAP Capitolato speciale d'appalto

bcl.IS SICUREZZA

bcl.IS.CME Computo metrico estimativo
bcl.IS.CP Cronoprogramma
bcl.IS.FT Fascicolo tecnico
bcl.IS.PSC Piano di sicurezza e coordinamento
bcl.IS.P.01 Layout di cantiere

Studio Marzia Zamboni architettura

Via San Carlo 9 Reggio Emilia
info@marziazamboniarchitettura.com
M. 339 3926110

20.06.2023



Marzia Zamboni architettura

via san carlo 9 42121 Reggio Emilia tel 0522/578842 cell.3393926110 P.IVA 02730360357

