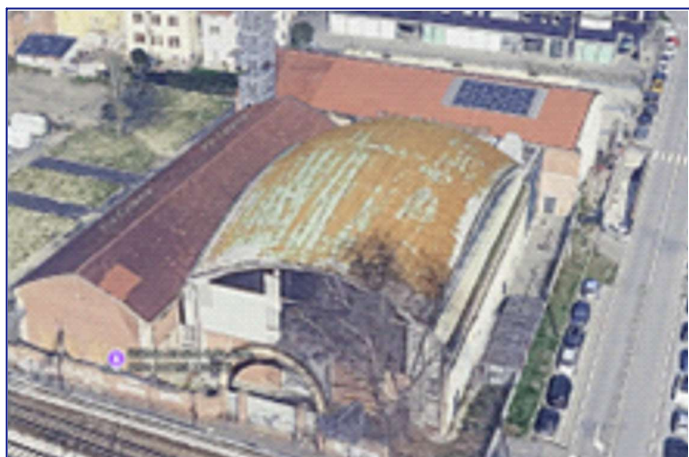




Comune di Parma
SETTORE OPERE PUBBLICHE



Responsabile unico di progetto

ARCH. ANNA MASCIARELLI

Progetto

ARCH. MATTEO BATELLI

Collaboratori

ARCH. IR. ALICE DALL'ASTA

ARCH. ANTONIO SPINELLI



Matteo Batelli

Workout Pasubio - Distretto delle Imprese Creative e Rigenerazione Urbana, Progetto di recupero Officine Ex Manzini - c.d. WOPA - Opere interne CUP I92F25000390007

Progetto di fattibilità tecnico economica

	data	descrizione	redatto da:	controllato da:	approvato da:
01	12/09/2025				
02					
03					
04					
05					
06					

Progetto Architettonico

titolo elaborato:

DISCIPLINARE DESCRITTIVO E PRESTAZIONALE

elaborato:

PFTE.A.13

formato A4

scala

file:

ELENCO DOCUMENTI

E' vietata la riproduzione e diffusione in qualsiasi forma. Tutti i diritti sono riservati nei termini di legge al Comune di Parma

1. QUALITÀ E PROVENIENZA DEI MATERIALI	4
2. MODALITÀ DI ESECUZIONE DI OGNI SINGOLA CATEGORIA DI LAVORO	4
3. ORDINE DA TENERSI NELL'ANDAMENTO DEI LAVORI.....	5
4. RIFIUTI DI CANTIERE E SISTEMAZIONI DELL'AREA DI CANTIERE	5
5. OPERE PREPARATORIE PRELIMINARI.....	5
6. RILIEVI E TRACCIATI.....	6
7. LEGNAMI	7
8. MATERIALI FERROSI	7
9. VETRI E CRISTALLI	8
10. TRAMEZZI A SECCO	9
11. MATERIALI ISOLANTI E GUAINA.....	10
12. OPERE DA VETRAIO	10
13. SERRAMENTI INTERNI	11
14. MANUFATTI METALLICI.....	11
15. OPERE DA DECORATORE.....	12
16. LAVORI DIVERSI NON SPECIFICATI.....	14
17. SPECIFICHE TECNICHE DEL CANTIERE SECONDO C.A.M. – CRITERI AMBIENTALI MINIMI .	14
18. DISASSEMBLABILITÀ' (C.A.M. – CRITERIO 2.4.1.1).....	14
19. MATERIA RECUPERATA E RICICLATA (C.A.M. – CRITERIO 2.4.1.3 e 2.4.2).....	15

DISCIPLINARE DESCRITTIVO E PRESTAZIONALE

1. RIFIUTI DI CANTIERE E SISTEMAZIONI DELL'AREA DI CANTIERE

I lavori di ristrutturazione e ampliamento prevedono operazioni atte al miglioramento e al completamento della struttura.

Gli interventi di completamento dovranno comprendere:

- Realizzazione dei locali ad uso polivalente
- Adeguamento e completamento degli ambienti interni.
- Adeguamento e completamento degli impianti esistenti (elettrico).
- Ampliamento dell'impianto di climatizzazione e trattamento aria (UTA).
- Posa in opera degli infissi interni;
- Realizzazione dei lavori di finitura (stuccatura, pitturazione, ecc.).

Per quanto riguarda gli impianti si procederà al completamento/modifica secondo le normative vigenti. La struttura è dotata delle predisposizioni per l'impianto elettrico, idrico e igienico sanitario.

Naturalmente, non essendo mai andati in funzione, occorrerà anzitutto verificarne la corretta esecuzione e le condizioni in cui versano.

Il progetto, a tal proposito, si sofferma specificamente sugli impianti esistenti, demandando in sede di progettazione definitiva ed esecutiva le indagini necessarie per la valutazione tecnica degli stessi, al fine di adeguarli ed integrarli in un'unica progettazione impiantistica che tenga conto degli aspetti generali e particolari della struttura e delle funzioni cui è destinata.

L'impianto elettrico ha origine nel punto di consegna in bassa tensione da installarsi nei pressi della recinzione perimetrale. Da questo nella configurazione attuale, si diparte una linea che, attraverso un cavidotto interrato, raggiunge il quadro generale (QG) e da questo derivano tante linee quanti sono i quadri installati e/o da installare nel complesso.

Dovrà essere prevista una razionalizzazione dell'impianto elettrico in modo da ridurre i costi di realizzazione e di gestione. In particolare la riduzione dei quadri elettrici permetterà una migliore gestione della struttura e del controllo energetico della stessa. Immediatamente a valle del punto di consegna, entro una cassetta stagna IP55, deve essere installato un interruttore magnetotermico differenziale ritardato a protezione della linea di alimentazione principale. La protezione delle tensioni di contatto sarà realizzata secondo i criteri generali richiesti dalle norme CEI 64-8, trattandosi di impianti allacciati alla rete BT dell'ente erogatore.

Dovrà essere previsto l'adeguamento degli impianti tecnologici, mentre per quanto concerne il calcolo specifico di ogni singolo impianto, sarà cura del progetto esecutivo predisporre, in sede di progettazione esecutiva, l'elaborazione degli stessi, in ogni sua parte, prima dell'esecuzione dei lavori. Essi dovranno essere dimensionati in modo da poter consentire il raggiungimento delle condizioni minime di esercizio, e prevedendo una flessibilità di utilizzo diversificata in funzione dell'effettiva attività praticata (cioè da un utilizzo prettamente di base, per allenamenti, pulizie, ecc., a utilizzi particolarmente gravosi con l'impianto al massimo della capienza e al massimo della potenzialità), predisponendo il tutto per poter funzionare in combinazione con un impianto a collettore solare.

Per l'impianto di termoventilazione è predisposto un sistema a tutt'aria, da immettere in ambiente attraverso apposita canalizzazione e bocchette di mandata.

La ripresa\estrazione è da realizzarsi mediante altrettante bocchette ed è prevista apposita UTA disposta al piano tecnico e provvista di camini esterni.

L'impianto idrico e igienico-sanitario è esistente. L'impianto è del tipo a distribuzione a colonna montante con sistema di ricircolo dell'acqua calda. Allo scopo sono distribuite due distinte tubazioni: acqua fredda, acqua calda, potendo disporre di erogatori-miscelatori già installati.

Il fabbisogno energetico dei moduli sarà soddisfatto dalla centrale termica esistente

2. QUALITÀ E PROVENIENZA DEI MATERIALI

GENERALITÀ

I materiali dovranno soddisfare le normative di legge vigenti al momento del progetto.

Per norme e prescrizioni riguardanti i materiali in genere si richiama integralmente, salvo per quanto in contrasto con il contenuto del presente capitolato, le raccomandazioni contenute nel Capitolato tipo per appalti di lavori edili del Ministero dei Lavori Pubblici, che si ritiene parte integrante del presente Disciplinare.

Tutti i materiali occorrenti per i lavori dovranno essere delle migliori qualità esistenti in commercio ed essere accettati, previa campionatura, dalla Direzione Lavori.

Di norma essi perverranno da località o fabbriche che l'Appaltatore riterrà idonee, purché preventivamente notificate, e sempreché i materiali rispondano ai requisiti prescritti dalle leggi.

In particolare, i materiali impiegati dovranno essere prodotti da primarie case costruttrici reperibili sul mercato nazionale e nei tipi di più recente produzione in modo che possano essere facilmente reperibili i ricambi anche negli anni successivi alla loro installazione.

I componenti di natura elettrica dovranno essere contrassegnati dal Marchio Italiano di Qualità IMQ per quanto ammessi al regime di controllo e CE.

Gli eventuali materiali coibenti, i manufatti in gesso, le vernici ed in genere i materiali rispondenti a specifici requisiti (RE), (REI), dovranno essere dotati della relativa certificazione.

La Ditta dovrà sottoporre alla D.LL. le schede tecniche dei materiali stessi attestanti la loro conformità alle prescrizioni della normativa tecnica vigente ed a quella del Capitolato speciale di Progetto redatto in fase esecutiva.

In sede di esecuzione dovranno essere consegnati alla D.LL. validi documenti comprovanti la rispondenza dei materiali e dei manufatti approvvigionati a quelli documentati mediante le schede tecniche dinanzi richieste e con il nome ed il marchio delle fabbriche di provenienza.

Tali documenti avranno lo scopo di attestare la provenienza dei materiali impiegati e di costituire memoria per la Stazione Appaltante, delle case costruttrici: ciò in vista di eventuali successive opere di manutenzione.

In nessun caso conferisce alla D.LL. ed alla Stazione Appaltante responsabilità di alcun tipo sulla scelta e la buona qualità dei materiali approvvigionati in quanto detta responsabilità incomberà solo ed esclusivamente sull'Appaltatore.

La suddetta documentazione tecnica e commerciale farà parte dei documenti allegati all'atto di collaudo.

Quando la Direzione Lavori abbia denunciato una qualsiasi provvista come non atta all'impiego, l'Appaltatore dovrà sostituirla con altra corrispondente alle qualità volute.

I materiali rifiutati dovranno essere sgomberati immediatamente dal cantiere a cura e spese dell'Appaltatore.

L'Appaltatore resta comunque totalmente responsabile della riuscita delle opere, anche per quanto dipende dai materiali stessi, la cui accettazione non pregiudica in nessun caso i diritti della Stazione Appaltante in sede di collaudo.

L'Appaltatore è obbligato a prestarsi in ogni tempo ad effettuare tutte le prove prescritte dal Capitolato sui materiali impiegati o da impiegarsi, nonché sui manufatti, sia prefabbricati che realizzati in opera.

L'Appaltatore dovrà accertarsi della rispondenza ai requisiti richiesti dai criteri ambientali minimi (C.A.M.), per i materiali, i prodotti e gli elementi proposti, attraverso la seguente documentazione tecnica: certificati, schede tecniche, dichiarazioni ambientali, schede di sicurezza, ecc. Tale documentazione dovrà essere presentata alla Stazione Appaltante in fase di esecuzione dei lavori, nelle modalità indicate nel relativo capitolato, per la verifica del rispetto dei requisiti.

3. MODALITÀ DI ESECUZIONE DI OGNI SINGOLA CATEGORIA DI LAVORO

Gli articoli seguenti, hanno lo scopo di indicare i lavori da eseguire e di precisare i tipi di materiali da impiegare. La Ditta dovrà comunque compiere tutte le operazioni necessarie, anche se non specificatamente indicate nelle disposizioni, per dare i lavori ultimati in ogni loro parte secondo le buone regole d'arte ed in conformità alle disposizioni di legge e normative vigenti, impiegando materiali nuovi e delle migliori qualità, nonché di dimensioni idonee.

La zona dei lavori sarà opportunamente delimitata; i passaggi saranno ben individuati ed idoneamente protetti; analoghe

protezioni saranno adottate per tutte le zone (interne ed esterne al cantiere) che possano comunque essere interessate da caduta di materiali. Le strutture eventualmente pericolanti dovranno essere puntellate.

Rimane pertanto vietato gettare dall'alto i materiali in genere, che invece devono essere trasportati o guidati in basso, e di sollevare polvere, motivo per cui, tanto le murature quanto i materiali di risulta, dovranno essere opportunamente bagnati.

Nelle demolizioni o rimozioni l'Appaltatore deve inoltre provvedere alle eventuali necessarie puntellature per sostenere le parti che devono restare.

4. ORDINE DA TENERSI NELL'ANDAMENTO DEI LAVORI

In genere l'Impresa avrà facoltà di sviluppare i lavori nel modo che crederà più conveniente per darli perfettamente compiuti nel termine contrattuale purché, a giudizio della Direzione Lavori, non riesca pregiudizievole alla buona riuscita delle opere ed agli interessi della Amministrazione. Entro quindici giorni dalla data di consegna dei lavori e prima dell'inizio degli stessi, L'Appaltatore dovrà inviare per iscritto alla D.L.L. un programma dei lavori su cui è indicato:

- l'ordine in cui verranno realizzate le varie opere suddivise per ogni categoria di lavorazione;
- il loro periodo di esecuzione;
- l'ammontare presunto, parziale e progressivo, dell'avanzamento dei lavori alle date contrattualmente stabilite per la liquidazione dei certificati di pagamento.

L'Amministrazione si riserva in ogni modo il diritto di stabilire la realizzazione di un determinato lavoro entro un congruo termine perentorio o di disporre l'ordine di esecuzione dei lavori nel modo che riterrà conveniente, senza che l'Appaltatore possa rifiutarsi o farne oggetto di richiesta di speciali compensi.

5. RIFIUTI DI CANTIERE E SISTEMAZIONI DELL'AREA DI CANTIERE

L'Impresa appaltatrice dovrà suddividere i rifiuti di cantiere generati da sfridi, demolizioni, rimozioni e lavorazioni in genere in un numero di frazioni il più alto possibile, al fine di garantire il recupero delle frazioni riciclabili, riutilizzabili o da destinare alla realizzazione di Materie Prime Seconde. Spetta all'Impresa l'onere del recupero (selezione, trasporto ed immagazzinamento nelle aree indicate) dei materiali ritenuti dalla D.L.L. eventualmente riutilizzabili o riciclabili, da utilizzare nelle successive lavorazioni all'interno dello stesso cantiere, da conferire ai consorzi di raccolta o alle isole ecologiche più vicine. Solo per i materiali ritenuti dalla D.L.L. non riutilizzabili e quindi di scarto, l'Impresa dovrà provvedere al trasporto a discarica.

Potranno essere contattate alcune ditte autorizzate al trasporto, recupero e trattamento dei rifiuti che operano sul territorio.

Non dovranno essere in alcun caso appiccati fuochi per la riduzione del materiale di scarto.

Dovrà essere dimostrato il conferimento dei materiali in discarica come da piano di demolizione.

Dovrà essere operato il conferimento delle macerie ottenute dalla demolizione in discarica, con particolare attenzione all'eventuale smaltimento di eventuali parti in amianto, che dovranno essere oggetto di smaltimento differenziato.

È onere dell'Appaltatore la pulizia, livellatura e semina delle aree attualmente verdi interessate dal cantiere, nonché la sistemazione dell'area di cantiere ripristinando le condizioni esistenti.

L'Appaltatore dovrà gestire i rifiuti di cantiere secondo quanto prescritto dal Piano per la gestione dei rifiuti da cantiere.

6. OPERE PREPARATORIE PRELIMINARI

Prima di porre mano ai lavori, l'Impresa è tenuta a verificare la corrispondenza tra le misure riportate sui disegni esecutivi ed i manufatti esistenti in loco.

Nel richiamare quanto già esposto, prima di eseguire le opere di progetto, l'Impresa dovrà effettuare operazioni preliminari di smontaggio, rimozione e demolizione in modo da rendere accessibili i siti di applicazione dei nuovi materiali ed opere. Tale operazione preliminare potrà essere eseguita, a seconda delle istruzioni impartite dalla D.L.L., tanto in modo unitario affrontando l'intero complesso edilizio, come per parti in modo da consentire la fruibilità degli spazi temporaneamente non impegnati dai lavori per lo svolgimento delle attività didattiche.

Tutti questi elementi saranno inseriti e coordinati dal programma dei lavori. Quest'ultimo pertanto individuerà nel periodo più

opportuno le operazioni preparatorie di seguito descritte.

Non sarà ammessa la permanenza di cumuli di macerie in cantiere e la stessa formazione dei cumuli andrà eseguita in modo da impegnare il minimo spazio possibile.

Nei prezzi unitari di progetto le opere preparatorie si intendono valutate nella loro complessità e particolarità: dunque nulla verrà riconosciuto all'Appaltatore per elementi imprevisi che non abbia o non si siano potuti valutare al momento della definizione del progetto; a titolo esemplificativo e non esaustivo: il tiro in alto o in basso, il carico su camion, l'impiego di attrezzi accessori quali paranchi, montacarichi, cariole, etc. È compito dell'Impresa valutare ciò che le sarà necessario effettuare per corrispondere alla prestazione richiesta come in appresso riepilogata o come meglio circostanziata, all'atto pratico, dalla Direzione Lavori.

Sono inclusi nel progetto tutti i ponteggi necessari e tutte le opere provvisorie occorrenti e sono comprese tutte le opere di assistenza muraria a qualsiasi scopo destinata e per qualsiasi magistero dei lavori, nessuna esclusa.

7. RILIEVI E TRACCIATI

1. Rilievi

Prima di iniziare i lavori che interessino in qualunque modo movimenti di materie, l'Appaltatore dovrà verificare la rispondenza dei piani quotati, dei profili e delle sezioni allegati al Contratto e successivamente consegnati, segnalando eventuali discordanze, per iscritto, nel termine di 10 giorni dalla consegna. In difetto, i dati plano-altimetrici riportati in detti allegati si intenderanno definitivamente accettati, a qualunque titolo.

Nel caso che gli allegati di cui sopra non risultassero completi di tutti gli elementi necessari, o nel caso che non risultassero inseriti in contratto o successivamente consegnati, l'Appaltatore sarà tenuto a richiedere, in sede di consegna ad al massimo entro 10 giorni dalla stessa, l'esecuzione dei rilievi in contraddittorio e la redazione dei grafici relativi. In difetto, nessuna pretesa o giustificazione potrà essere accampata dall'Appaltatore per eventuali ritardi sul programma o sull'ultimazione dei lavori.

2. Tracciati

Prima di iniziare qualsiasi movimento di materiale l'Impresa ha l'obbligo di eseguire i tracciamenti definitivi che avrà ricevuto in consegna dalla Direzione Lavori.

Qualora nei tracciamenti l'Impresa abbia a riscontrare differenze o inesattezze dovrà subito riferire alla D.L.L. per le disposizioni del caso.

In ogni caso l'Impresa è tenuta ad avvisare la D.L.L. per concordare un sopralluogo di verificare delle quote plano-altimetriche del tracciato, del quale verrà redatto apposito verbale sottoscritto dalle due parti. A tal proposito l'Impresa dovrà determinare, anche con operazioni di scavo di sondaggio preliminare, le quote dei fondi scorrevoli dei collettori entro i quali è previsto che si innestino quelli oggetto del progetto.

Comunque l'Impresa assume ogni responsabilità dei tracciamenti eseguiti, sia per la corrispondenza al progetto, sia per l'esattezza delle operazioni.

L'Impresa dovrà inoltre mettere a disposizione della D.L.L. il personale, gli strumenti topografici e metrici di precisione, i mezzi di trasporto e quant'altro occorra perché la D.L.L. stessa possa eseguire le verifiche del caso. In ogni caso, eventuali differenze non sostanziali nella quantità dei manufatti e nell'ubicazione degli stessi e delle relative quote planimetriche ed altimetriche non costituirà titolo per l'Appaltatore per pretendere compensi aggiuntivi o indennizzi oltre al prezzo di progetto, essendo questo già comprensivo degli oneri conseguenti a quanto sopra specificato.

Tutti gli oneri per quanto sopra descritto saranno a totale carico dell'Appaltatore, il quale non potrà pretendere per essi alcun compenso o indennizzo speciale, essendosene tenuto conto nel prezzo di progetto.

8. LEGNAMI

Legno Melaminico

I pannelli impiegati per la realizzazione dei portali saranno in legno nobilitato, costituiti da truciolare o MDF rivestito con laminato melaminico o laminato plastico HPL, conformi alle norme UNI EN 312 (per il truciolare) e UNI EN 622 (per l'MDF). Il rivestimento superficiale dovrà essere omogeneo, resistente all'abrasione, agli urti, ai graffi e ai prodotti chimici di uso domestico, secondo le specifiche UNI EN 438.

I bordi saranno rifiniti con profili in ABS o PVC, applicati mediante incollaggio termico o laser, privi di discontinuità, con spigoli arrotondati ove previsto. Le superfici dovranno risultare uniformi, prive di bolle, rigonfiamenti, aloni o difetti visibili, con tonalità e finitura coerente con il progetto (opaca, lucida, effetto legno, ecc.).

Posa in opera

La posa sarà eseguita con sistemi di ancoraggio meccanico o collanti poliuretanici, in funzione del supporto murario. I portali saranno montati in modo da garantire planarità, stabilità e funzionalità, con verifica della verticalità e dell'allineamento. Le giunzioni tra pannelli saranno eseguite con precisione millimetrica, evitando dislivelli o fughe visibili.

Ferramenta e accessori Cerniere, maniglie, serrature e accessori saranno compatibili con il materiale nobilitato, in acciaio inox, alluminio anodizzato o ottone, con finitura coerente con il rivestimento. Tutti gli elementi saranno registrabili, resistenti all'usura e facilmente sostituibili.

Prove e accettazione

La Direzione Lavori potrà richiedere:

- Schede tecniche e certificazioni CE dei pannelli
- Prove di resistenza all'abrasione e all'umidità
- Verifica della qualità delle finiture e dei bordi
- Controllo della corretta posa e funzionalità

I legnami, indipendentemente dall'essenza, dovranno rispettare le prescrizioni del D.M. 30/10/1912 e conformarsi alle norme UNI e UNI EN vigenti in materia di caratteristiche meccaniche, durabilità, e requisiti prestazionali.

Saranno approvvigionati tra le migliori qualità della specie prescritta e, in particolare, si presenteranno sani, senza nodi, fenditure o difetti incompatibili con l'uso cui sono destinati.

Il legname da impiegare in opere stabili o provvisorie, di qualunque essenza essi siano, dovrà rispondere a tutte le prescrizioni di cui al D.M. 30 ottobre 1912 ed alle norme UNI vigenti; saranno provvisti fra le più scelte qualità della categoria prescritta e non presenteranno difetti incompatibili con l'uso cui sono destinati.

Il tavolame dovrà essere ricavato dalle travi più dritte, affinché le fibre non riescano mozzate dalla sega e si ritirino nelle connessioni.

Nei legnami grossolanamente squadri ed a spigolo smussato, tutte le fasce dovranno essere spianate e senza scarniture, tollerandosene l'alburno o lo smusso in misura non maggiore di un sesto del lato della sezione trasversale.

I legnami a spigolo vivo dovranno essere lavorati e squadri a sega con le diverse facce esattamente spianate, senza rientranze o risalti, e con gli spigoli tirati a filo vivo, senza alburno né smussi di sorta.

9. MATERIALI FERROSI

I materiali ferrosi da impiegare dovranno essere di prima qualità, esenti da scorie, soffiature, breccie, paglie e da qualsiasi altro difetto apparente o latente di fusione, laminazione, trafilatura e fucinatura.

Ferma la loro rispondenza a tutte le condizioni previste dalla Legge 1086 del 05.11.1971 e relativo regolamento, essi dovranno essere conformi, per quanto attiene a condizioni tecniche generali di fornitura, dimensioni e tolleranza, qualità e prescrizioni in genere, alla normativa unificata vigente.

I materiali ferrosi dei tipi di seguito indicati dovranno inoltre presentare, a seconda della loro qualità, i requisiti caso a caso precisati.

FERRO:

Il ferro comune sarà di prima qualità: dolce, duttile, malleabile a freddo e a caldo, tenace, di marcata struttura fibrosa; dovrà essere liscio, senza pagliette, sfaldature, screpolature, vene, bolle, saldature aperte, soluzioni di continuità in genere ed altri difetti.

Il progetto prevede la realizzazione di manufatti in ferro per i quali si rimanda all'art. "Manufatti metallici" del presente disciplinare.

ACCIAI PER OPERE IN CONGLOMERATO CEMENTIZIO:

non previsti

ACCIAI PER CARPENTERIE:

1. Accettazione dei materiali

Gli acciai da impiegare, in generale laminati a caldo in profilati, barre, larghi piatti, lamiere e tubi, dovranno essere del tipo Fe 360, Fe 430 o Fe 510 definiti, per le caratteristiche meccaniche dalla tabella allegata al citato D.M.

I bulloni normali (conformi alle caratteristiche dimensionali alle UNI 5727-68, UNI 5592-68 ed UNI 5591-65) e quelli ad alta resistenza dovranno rispondere alle prescrizioni di cui ai punti 2.5. e 2.6. Parte II, delle "Norme Tecniche".

2. Modalità di lavorazione delle carpenterie metalliche

L'Appaltatore sarà tenuto a dare tempestivo avviso dell'arrivo in officina dei materiali approvvigionati di modo che, prima che ne venga iniziata la lavorazione, la stessa Direzione Lavori possa disporre il prelievo dei campioni da sottoporre alle prescritte prove di qualità ed a "test" di resistenza.

Per quanto concerne ulteriori specifiche tecniche relative agli acciai per le carpenterie e ai materiali ferrosi in ogni loro sottocategoria, si rimanda specificatamente agli elaborati strutturali con codice "PRT_F_STR".

10. VETRI E CRISTALLI

I vetri e i cristalli dovranno essere, per le dimensioni richieste nel presente progetto, di un solo pezzo, di spessore uniforme, di prima qualità, perfettamente incolori, trasparenti, privi di scorie, bolle, soffiature, ondulazioni, nodi, opacità lattiginose, macchie e qualsiasi altro difetto.

Per le definizioni rispetto ai metodi di fabbricazione, alle loro caratteristiche, alle seconde lavorazioni, nonché per le operazioni di finitura dei bordi si fa riferimento alle norme UNI.

Le modalità di posa sono trattate negli articoli relativi ai vetraggi ed ai serramenti.

Il D.L.L., ai fini della loro accettazione, può procedere a controlli (anche parziali) su campionature della fornitura oppure richiedere un attestato di conformità della fornitura alle prescrizioni di seguito indicate.

VETRI PIANI LUCIDI:

I vetri piani lucidi tirati sono quelli incolori ottenuti per tiratura meccanica della massa fusa, che presenta sulle due facce, naturalmente lucide, ondulazioni più o meno accentuate non avendo subito lavorazioni di superficie.

Le loro dimensioni saranno quelle indicate nel progetto.

Per le altre caratteristiche vale la norma UNI 6486 che considera anche le modalità di controllo da adottare in caso di contestazione. I valori d'isolamento termico, acustico, ecc. saranno quelli derivanti dalle dimensioni prescritte, il fornitore comunicherà i valori se richiesti.

VETROCAMERA:

I vetrocamera sono trattati all'interno degli Artt. relativi ai serramenti, ai quali si rimanda (artt. 27 e 28 del presente disciplinare). Per ulteriori dettagli, fare inoltre riferimento agli elaborati architettonici specifici relativi agli abachi dei serramenti esterni.

Si specifica che ogni proposta alternativa dovrà essere approvata dal D.L.L. dietro presentazione di apposite campionature e corredata da documentazione tecnica attestante la rispondenza del prodotto alle caratteristiche prestazionali richieste dal presente progetto.

È facoltà dell'Appaltatore proporre delle stratigrafie di vetrocamera purché siano in classe 1(b)1.

11. TRAMEZZI A SECCO

Le divisioni interne sono previste con tecnologia a secco, avente prestazioni termoacustiche, costituite da sottostruttura a profili in lamiera di acciaio zincato con sezione a C (larghezza ala 10 cm) con interposta lana di roccia di densità 40 kg/mc di spessore 10 cm; a chiusura su entrambi i lati una doppia lastra in cartongesso; all'esterno: tinteggiatura.

Le lastre di cartongesso impiegate dovranno essere conformi alla norma UNI EN 520, di tipo A (standard), H2 (idrorepellenti) o F (resistenti al fuoco), secondo la destinazione d'uso. Dovranno essere integre, esenti da deformazioni, fessurazioni o difetti visibili, con spessore minimo di 12,5 mm salvo diversa indicazione progettuale. Le lastre saranno montate su struttura metallica zincata costituita da montanti e guide in acciaio conformi alla norma UNI EN 14195, con trattamento anticorrosivo.

L'intercapedine tra le lastre potrà essere riempita con materiale isolante (lana minerale, lana di roccia o similari) certificato per prestazioni termo-acustiche, ove previsto. I giunti tra le lastre saranno stuccati con nastro microforato e stucco specifico per cartongesso, secondo le indicazioni del produttore.

Le superfici finite dovranno risultare planari, prive di imperfezioni, pronte per la tinteggiatura o la finitura superficiale prevista. Tutti i materiali impiegati dovranno essere marchiati CE e accompagnati da schede tecniche e certificazioni di conformità.

Posa in opera

La posa delle lastre in cartongesso dovrà essere eseguita da personale qualificato, secondo le indicazioni del produttore e nel rispetto delle normative UNI EN 13964 e UNI 11424. Le strutture metalliche di supporto saranno fissate al pavimento e al soffitto mediante tasselli idonei, con interasse dei montanti non superiore a 60 cm, salvo diversa prescrizione progettuale.

Le lastre saranno avvitate alla struttura con viti autofilettanti zincate, poste a interasse regolare e con profondità di affondamento tale da non danneggiare la superficie. I giunti tra le lastre saranno trattati con nastro microforato e stucco specifico, in almeno tre passaggi, fino a ottenere una superficie perfettamente liscia e uniforme.

Le tolleranze ammesse per la planarità delle superfici finite non dovranno superare ± 3 mm su 2 m di lunghezza. Le superfici dovranno risultare prive di fessurazioni, rigonfiamenti, avvallamenti o imperfezioni visibili.

In particolare, come si può rilevare dagli elaborati di pianta e dall'abaco delle stratigrafie, i tramezzi interni sono composti come segue:

Parete Singola in cartongesso:

- Doppia lastra in cartongesso, sp. 1,25+1,25 cm;
- Struttura in alluminio spessore cm 10 con interposta lana minerale spessore 9 cm, densità 40 kg/mc;
- Doppia lastra in cartongesso, sp. 1,25+1,25 cm.

Nella fattispecie, i materiali utilizzati sono i seguenti:

Lastre di cartongesso

Dimensioni	1200x3000 mm
Colore	Bianco
Finitura	Liscia e matt
Spessore	12,5 mm
Classificazione reazione al fuoco	A2-s1,d0 (B)
Conducibilità termica	0,21 W/mK
Peso	9,20 kg/m ²

TRAMEZZI CON CARATTERISTICHE ANTINCENDIO

Si raccomanda la massima attenzione nell'esecuzione delle partizioni previste con caratteristiche specifiche di reazione e resistenza al fuoco. Tutte le stratigrafie ed i pacchetti di tal genere dovranno essere certificati e comprensivi di rapporto di prova e classificazione, pena la non accettazione dei materiali da parte della D.LL.

CONTROSOFFITTI

La realizzazione dei controsoffitti è prevista a secco come da caratteristiche qui evidenziate:

- Parete Singola in cartongesso:

- 1 lastra in cartongesso, sp. 1,25 cm;
- Struttura in alluminio spessore cm 10 con interposta lana minerale spessore 9 cm, densità 40 kg/mc;
- 1 lastra in cartongesso, sp. 1,25 cm.

Nella fattispecie, i materiali utilizzati sono i seguenti:

Lastre di cartongesso

Dimensioni	1200x3000 mm
Colore	Bianco
Finitura	Liscia e matt
Spessore	12,5 mm
Classificazione reazione al fuoco	A2-s1,d0 (B)
Conducibilità termica	0,21 W/mK
Peso	9,20 kg/m ²

TRAMEZZI CON CARATTERISTICHE ANTINCENDIO

Si raccomanda la massima attenzione nell'esecuzione delle partizioni previste con caratteristiche specifiche di reazione e resistenza al fuoco. Tutte le stratigrafie ed i pacchetti di tal genere dovranno essere certificati e comprensivi di rapporto di

12. MATERIALI ISOLANTI E GUAINA

Isolamento tramezzi interni

Pannello morbido in lana di roccia non rivestito a densità medio-bassa, per isolamento termico e acustico di pareti divisorie leggere, avente le seguenti caratteristiche:

- densità nominale: 15 kg/mc
- reazione al fuoco: A1
- Conduttività termica dichiarata: 0,035 W/mqK

13. OPERE DA VETRAIO

I vetri impiegati dovranno essere stratificati di sicurezza, conformi alla norma UNI EN 12600, con spessore minimo di 6+6 mm o superiore, secondo le dimensioni e le prestazioni richieste. I vetri saranno trasparenti, extrachiaro, satinati o serigrafati, secondo le indicazioni progettuali, privi di bolle, graffi, impurità o distorsioni ottiche.

Le lastre saranno temperate o stratificate, con bordi molati e lavorazioni precise per l'inserimento nei telai metallici. I vetri dovranno garantire resistenza agli urti isolamento acustico e, ove richiesto, prestazioni termiche secondo la norma UNI EN 673.

Posa in opera

La posa dovrà essere eseguita da personale specializzato, con l'impiego di guarnizioni in EPDM, sigillanti siliconici neutri e accessori di fissaggio in acciaio inox o zincato. I telai saranno ancorati alla muratura mediante tasselli chimici o meccanici, con verifica della verticalità, planarità e stabilità.

Le tolleranze ammesse non dovranno superare ± 2 mm su 2 m. Le superfici vetrate dovranno risultare perfettamente pulite, prive di residui di lavorazione, graffi o aloni.

Tutti i prodotti utilizzati nelle vetrate dovranno essere certificati secondo quanto previsto dalla norma UNI 10593/4. Si dovrà inoltre prevedere che la distanza tra il bordo esterno del profilo e il bordo del vetro sia tale da assicurare come minimo 3 mm di sigillante secondario.

I vetri ed i cristalli dovranno essere, per le dimensioni richieste nel presente progetto, di un sol pezzo, di spessore uniforme, di prima qualità, perfettamente incolori, molto trasparenti, privi di scorie, bolle, soffiature, ondulazioni, nodi, opacità lattiginose, macchie e di qualsiasi altro difetto e dovranno essere conformi alle vigenti norme UNI. Tutte le lastre vetrate dovranno comunque essere preventivamente campionate alla D.L.L. per l'approvazione.

Il collocamento in opera delle lastre di vetro, cristallo, ecc. potrà essere richiesto a qualunque altezza ed in qualunque posizione e dovrà essere completato da una perfetta pulitura delle due facce delle lastre stesse, che dovranno risultare perfettamente lucide e trasparenti.

Ogni rottura di vetri o cristalli, avvenuta prima della presa in consegna da parte della Stazione Appaltante, sarà a carico dell'Appaltatore.

Tutte le vetrate dovranno avere certificati di rispondenza alle norme UNI.

14. SERRAMENTI INTERNI

<u>Tipologia infisso</u>	<u>Porta interna battente</u>
Descrizione:	Fornitura e posa di Porte in ferro verniciato a polvere e vetro stratificato antinfortunistica. Il montaggio del serramento è previsto mediante Fissaggio di due piastre in acciaio zincato sul pilastrino in legno, la stuccatura della fuga fra legno e metallo con sigillante elastico monocomponente a base MS Polymer, tipo Mapeflex MS 45 Mapei, verniciabile, la fornitura e posa del vetro, le maniglie ed ogni accessorio necessario a rendere l'opera a regola d'arte. Viti a filetto totale o viti torx per legno (es. 6×80 mm), compresa tutta la ferramenta necessaria per il fissaggio, movimento e chiusura, le guarnizioni e la verniciatura
Finitura anta:	Vetro
Aperture:	Battente a una
Serratura:	Sì

<u>Tipologia infisso</u>	<u>Vetrata fissa</u>
Descrizione:	Fornitura e posa di Vetrata fisse in ferro verniciato a polvere e vetro stratificato antinfortunistica. Il montaggio del serramento è previsto mediante Fissaggio di due piastre in acciaio zincato sul pilastrino in legno, la stuccatura della fuga fra legno e metallo con sigillante elastico monocomponente a base MS Polymer, tipo Mapeflex MS 45 Mapei, verniciabile, la fornitura e posa del vetro, le maniglie ed ogni accessorio necessario a rendere l'opera a regola d'arte. Viti a filetto totale o viti torx per legno (es. 6×80 mm), compresa tutta la ferramenta necessaria per il fissaggio, movimento e chiusura, le guarnizioni e la verniciatura
Finitura anta:	Vetro
Aperture:	No
Serratura:	Sì

15. MANUFATTI METALLICI

I profili metallici impiegati per la realizzazione di telai, montanti, traversi e strutture portanti dovranno essere in acciaio zincato o ferro decapato, conformi alle norme UNI EN 10025 e UNI EN 10210. I profili saranno privi di difetti visibili, deformazioni, ossidazioni o residui di lavorazione. Le saldature dovranno essere eseguite a regola d'arte, con cordoni continui, privi di porosità, e successivamente trattate con fondo anticorrosivo e verniciatura a polveri termoindurenti o liquida, secondo le specifiche progettuali.

Le strutture metalliche dovranno garantire resistenza meccanica, stabilità dimensionale e durabilità nel tempo. Eventuali trattamenti superficiali (zincatura, verniciatura, brunitura) dovranno essere certificati e conformi alle normative ambientali e di sicurezza.

Nelle opere di ferro, questo deve essere lavorato diligentemente con maestria, regolarità di forme e precisione di dimensioni, secondo i disegni che fornirà la Direzione dei Lavori con particolare attenzione nelle saldature e ribaditure. I fori saranno tutti eseguiti con trapano; le chiodature, ribaditure, ecc. dovranno essere perfette, senza sbavature; i tagli essere limati.

Saranno rigorosamente rifiutati tutti quei pezzi che presentino il più leggero indizio di imperfezione.

Ogni pezzo o opera completa in ferro dovrà essere fornito a piè d'opera con antiruggine a base di zinco, e non verniciatura al minio.

Per ogni opera in ferro a richiesta della Direzione dei Lavori, l'Appaltatore avrà l'obbligo di presentare il relativo modello alla preventiva approvazione.

L'Impresa sarà in ogni caso obbligata a controllare gli ordinativi ed a rilevare sul posto le misure esatte delle diverse opere in ferro essendo responsabile degli inconvenienti che potessero verificarsi per l'omissione di tale controllo.

I telai saranno fissati ai ferri di ammaro e saranno muniti di forti grappe ed arpioni, ben solidarizzati ai regoli di telaio, in numero, di dimensioni e posizioni che verranno indicate.

Il ciclo di trattamento antiruggine di tutti i manufatti impiegati, dovrà seguire, salvo se diversamente richiamato, la seguente successione: dopo la protezione tramite zincatura per immersione a caldo sarà applicata una mano di aggrappante wash-primer a due componenti ed infine altre due mani a finire si smalto all'acqua per esterni.

L'Impresa sarà in ogni caso obbligata a controllare gli ordinativi ed a rilevare sul posto le misure esatte delle diverse opere in ferro essendo responsabile degli inconvenienti che potessero verificarsi per l'omissione di tale controllo.

I telai saranno fissati ai ferri di ammaro e saranno muniti di forti grappe ed arpioni, ben solidarizzati ai regoli di telaio, in numero, di dimensioni e posizioni che verranno indicate.

Il ciclo di trattamento antiruggine di tutti i manufatti impiegati, dovrà seguire, salvo diversamente richiamato, la seguente successione: dopo la protezione tramite zincatura per immersione a caldo sarà applicata una mano di aggrappante wash-primer a due componenti ed infine altre due mani a finire si smalto all'acqua per esterni.

16. OPERE DA DECORATORE

TINTE

1. I prodotti vernicianti sono prodotti applicati allo stato fluido, costituiti da un legante naturale, da una carica e da un pigmento o terra colorante che, passando allo stato solido, formano una pellicola o uno strato non pellicolare sulla superficie.

Si distinguono in:

- tinte, se non formano pellicola e si depositano sulla superficie;
- impregnanti, se non formano pellicola e penetrano nelle porosità del supporto;
- pitture, se formano pellicola ed hanno un colore proprio;
- vernici, se formano pellicola e non hanno un marcato colore proprio.

I materiali da pittura o formanti sistemi protettivi devono sempre essere della migliore qualità bioecocompatibile, provenire da ditte che offrano garanzie di ecologicità al 100% ed essere forniti nei loro recipienti originali sigillati. In ogni caso i componenti devono essere sempre chiaramente esplicitati sulle confezioni e su schede tecniche redatte dal produttore e distribuite dal fornitore saranno ammesse vernici composte con olio vegetale, acqua cellulosa, aggiunte minerali, ossido di titanio ed aggiuntivi naturali.

La vernice non dovrà emanare sostanze nocive sia durante che dopo il trattamento, non deve produrre elementi inquinanti

L'esclusione di elementi artificiali e di sintesi petrolchimica, è necessaria per non determinare effetti negativi sulla salute dell'uomo e dell'ambiente.

2. Colori ad acqua, a colla, ad olio: Le terre coloranti di origine naturale destinate alle tinte ad acqua, prive di sostanze di sintesi chimica derivanti dal petrolio, a colla naturale o ad olio, dovranno essere finemente macinate, scevre di sostanze eterogenee, perfettamente incorporate nell'acqua, nelle colle e negli oli. Le paste pigmentate dovranno contenere pigmenti minerali puri, oli vegetali ed essenziali, cera d'api, caseina, colofonia (pece greca, residuo solido della distillazione da resina di conifere), sali di boro, terpeni (idrocarburi da oli essenziali e resine naturali), e dovranno essere prive di siccativi al piombo, riempitivi, acrilati (sale dell'acido acrilico) o cariche di alcun genere. Le idropitture saranno traspiranti e non dovranno produrre emissioni dannose in caso d'incendio. La velatura, pittura a base di olio di resine naturali o di colla e terre, dovrà risultare impermeabile, traspirante, resistente agli agenti atmosferici ed alla luce solare, eventualmente anche mediante aggiunta di pigmenti colorati per evitare la scoloritura delle superfici trattate, non deve emettere vapori nocivi e non caricarsi elettrostaticamente.
3. Smalti: Gli smalti da impiegare nelle verniciature sia per interni che per esterni dovranno essere ad alta aderenza e composti da pigmenti naturali con veicolo legante di resine sempre naturali.
4. Trattamenti protettivi di superfici metalliche: Il trattamento dovrà essere effettuato con prodotti naturali privi di

piombo. Tali procedimenti dovranno dare un prodotto dielettrico (a bassissima conducibilità elettrica) ed antistatico resistente alla corrosione, al calore, agli agenti chimici, ai comuni solventi, alla deformabilità ed all'abrasione. Per la protezione dal fuoco e dal calore i prodotti impiegati dovranno essere intumescenti ed atossici, sia in fase di applicazione che in fase di esercizio. Si prevede l'utilizzo di antiruggine a base di zinco, poiché il minio contenente piombo e cromati è tossico.

5. **Tempere:** Dovranno essere costituite da gesso, colofonia (pece greca, residuo solido della distillazione da resina di conifere) o caseina quali collanti naturali, terre colorate. L'aggiunta dei collanti dovrà permettere la traspirabilità, evitare sfaldamenti della tempera e la sua fermentazione.
6. **Colorazioni ai silicati:** Tali prodotti a base di silicato di potassio con l'aggiunta di pigmenti naturali dovranno garantire una superficie lavabile, traspirante, idrorepellente.
7. **Solventi:** Dovranno essere a base di terpeni (idrocarburi da oli essenziali e resine naturali), oli essenziali (lavanda), trementina vegetale. Non dovranno contenere prodotti sintetici, aromatici, clorurati. Avranno potere solvente su oli, grassi, cere, resine. Saranno completamente biodegradabili.
8. **Collanti:** In relazione al materiale da applicare ed al tipo di supporto dovranno avere come componenti base la caseina, la colla di pesce (itticollata), il lattice naturale, il glutine (proteine da cereali).
9. **Impregnanti:** Dovranno essere a base di caseina, cera d'api nazionale, colofonia (pece greca, residuo solido della distillazione da resina di conifere), oli vegetali, sali di boro, terpeni d'arancio (idrocarburi da oli essenziali e resine naturali), oli essenziali ed acqua. Dovranno essere traspirabili ed avere la funzione di ridurre l'assorbimento dei supporti, in particolare impermeabilizzando il legno, rendere satinata le vecchie pitture su muro o su legno, fissare le pitture a tempera o a base di colla.
10. **Modalità d'esecuzione:** Si dovrà effettuare la tinteggiatura completa di tutte le opere quali: opere murarie pareti e soffitti; opere in ferro tipo ringhiere, tubazioni antincendio e radiatori, secondo caratteristiche da concordare. Tutte le superfici da verniciare dovranno essere preventivamente sottoposte ad un trattamento atto a rimuovere completamente ossidi, scorie, sbavature, grassi, residui di vernici, altri depositi. Le cavità dovranno essere riempite e stuccate con materiali e mastici adeguati, le asperità e le protuberanze eliminate in modo tale che le superfici da verniciare risultino uniformi e lisce.

In particolare:

Saranno a carico dell'Appaltatore, senza che gli spetti alcun compenso, il noleggio di accessori di protezione per impedire che polvere e sgocciolamenti abbiano ad imbrattare i pavimenti, gli infissi, i vetri, l'arredo, ecc. e inoltre provvederà, a sua cura e spese, alla pulitura ed al ripristino di quanto danneggiato.

Successivamente si procederà all'applicazione del fissativo su soffitti e pareti interne o del fondo appropriato/antiruggine per superfici di altra natura prima di procedere alla stesura di strati di tinteggiatura in quantità adeguata.

Sulle pareti di tutti i locali è prevista la stesura di più riprese (minimo 2) a distanza di almeno 4-6 ore l'una dall'altra di pittura senza solventi assoluta lavabilità e resistenza ad usura, elevata copertura, traspirante ed idrorepellente, con un effetto liscio/opaco, di vari colori a scelta della D.L. Ogni passata di pittura dovrà essere distesa uniformemente su tutta la superficie da coprire, curando che la stessa non si agglomeri sugli spigoli, nelle cavità o nelle modanature evitando di dare le passate se la precedente non sarà perfettamente essiccata.

A seconda dei casi potrà essere applicata a pennello, rullo o spruzzo.

Il prodotto usato dovrà essere inodore, non tossico, non infiammabile, formulato nel massimo rispetto della salute dell'uomo e dell'ambiente certificato UNI EN ISO 9001.

Le opere in ferro all'esterno saranno trattate con vernici di tipo ferro micaceo a più riprese, mentre all'interno con smalto di tipo semi lucido o opaco a scelta della Direzione lavori.

Le tinte interne dovranno essere lavabili.

17. Opere a verde

Le opere a verde comprendono la preparazione del terreno, la fornitura e la messa a dimora di essenze vegetali, la realizzazione di

tappeti erbosi, aiuole, siepi, alberature, nonché l'eventuale installazione di impianti di irrigazione e contenimento. Tutti i materiali vegetali dovranno essere di prima qualità, provenienti da vivai certificati, esenti da malattie, parassiti o difetti morfologici. Le piante dovranno essere conformi alle dimensioni e caratteristiche previste dal progetto, con apparato radicale ben sviluppato e chioma equilibrata. Le essenze erbacee e arbustive dovranno essere compatibili con il clima locale, con preferenza per specie autoctone o naturalizzate.

Messa a dimora

La piantumazione sarà eseguita in buche di dimensioni adeguate, con eventuale aggiunta di terriccio fertile. Le piante saranno ancorate con tutori, ove necessario, e irrigate abbondantemente dopo la messa a dimora. Le siepi saranno disposte in filari regolari, con distanze conformi alle esigenze agronomiche delle specie.

Manutenzione iniziale

L'Appaltatore dovrà garantire la cura e manutenzione delle aree verdi per almeno 60 giorni dalla messa a dimora, comprensiva di irrigazione, diserbo, concimazione e sostituzione delle piante eventualmente non attecchite.

18. LAVORI DIVERSI NON SPECIFICATI

Per tutti gli altri lavori non specificati e descritti nei precedenti articoli, che si rendessero necessari, si eseguiranno le norme dettate di volta in volta dalla Direzione Lavori. Le macchine ed attrezzi dati a noleggio dovranno essere in perfetto stato di servibilità e provvisti di tutti gli accessori necessari per il loro regolare funzionamento.

Saranno a carico dell'Appaltatore la manutenzione degli attrezzi e delle macchine e le eventuali riparazioni, in modo che essi siano sempre in buono stato di servizio.

19. SPECIFICHE TECNICHE DEL CANTIERE SECONDO C.A.M. – CRITERI AMBIENTALI MINIMI

1. Il progetto prevede soluzioni mirate alla riduzione dell'impatto ambientale del cantiere sull'ambiente circostante, sulle risorse naturali, sulla salute dei lavoratori e dei futuri occupanti dell'edificio. Tali soluzioni devono essere conformi alle richieste contenute nei CAM, di cui ai punti dal 2.5.1 al 2.5.5..
2. Le attività di cantiere, ferme restando le norme e i regolamenti più restrittivi, devono garantire le seguenti prescrizioni:
 - Utilizzo di mezzi di cantiere che rientrano almeno nella categoria EEV (veicolo ecologico migliorato) secondo decreto 29 gennaio 2007, Recepimento della direttiva 2005/55/CE del Parlamento europeo e del Consiglio del 28 settembre 2005;
 - Tutti i rifiuti prodotti dovranno essere selezionati e conferiti nelle apposite discariche autorizzate quando non sia possibile avviarli al recupero;
 - Impermeabilizzazione delle aree di deposito provvisorie dei rifiuti non inerti;
 - Filari o formazioni vegetali autoctone devono essere recintate e protette con apposite reti per prevenire danni accidentali.

Si descrivono di seguito ulteriori prescrizioni da osservare durante la gestione del cantiere per le preesistenze arboree e arbustive:

- I depositi di materiale di cantiere non devono essere effettuati in prossimità delle preesistenze arboree e arbustive autoctone.

20. DISASSEMBLABILITA' (C.A.M. – CRITERIO 2.4.1.1)

La progettazione è finalizzata alla realizzazione di edifici e componenti edilizi che possano essere facilmente smontati, separati e recuperati a fine vita, riducendo l'impatto ambientale e facilitando la gestione dei rifiuti.

Progettazione orientata alla separazione dei materiali

- I componenti edilizi sono progettati in modo da consentire la separazione manuale o meccanica dei materiali (es. legno, metallo, vetro, plastica) senza danneggiarli.

Utilizzo di sistemi di fissaggio reversibili

- Viti, bulloni, incastri, clip o altri sistemi che permettano lo smontaggio senza demolizione o rottura.

Assenza di incollaggi permanenti tra materiali diversi

- Evitare l'uso di adesivi o resine che impediscano la separazione dei materiali a fine vita.

Sarà fornita una descrizione per:

- Le soluzioni adottate per garantire la disassemblabilità.
- I materiali impiegati e le modalità di separazione.
- Le percentuali di componenti riutilizzabili o riciclabili.

Il criterio si applica a componenti edilizi rilevanti, come:

- Pareti interne e divisori
- Controsoffitti
- Serramenti
- Rivestimenti e finiture

Esempi di conformità

- Pareti in cartongesso con struttura metallica avvitata e pannelli smontabili.
- Controsoffitti modulari con pannelli ispezionabili.
- Serramenti assemblati con viti e guarnizioni rimovibili.
- Rivestimenti fissati con clip o sistemi a incastro.

Il 50% in peso dei componenti edilizi e degli elementi prefabbricati (escludendo gli impianti) deve essere sottoponibile a fine vita a demolizione selettiva ed essere riciclabile. Almeno il 15% deve essere di materiale non strutturale.

21. MATERIA RECUPERATA E RICICLATA (C.A.M. – CRITERIO 2.4.1.3 e 2.4.2)

Obiettivo: Favorire l'impiego di componenti edilizi che, al termine del loro ciclo di vita, possano essere riutilizzati direttamente o riciclati in modo efficiente, riducendo la produzione di rifiuti e l'uso di risorse vergini.

I componenti edilizi devono essere realizzati con materiali che possano essere separati e avviati a riciclo (es. metalli, vetro, legno non trattato, cartongesso, plastica riciclabile).

È ammesso anche il riutilizzo diretto di componenti (es. pannelli modulari, strutture smontabili, serramenti).

Per le quantità di Riciclabilità e di emissioni (VOC) si veda la relazione specialistica riferita ai CAM.