



Ministero dell'istruzione, dell'università e della ricerca

CONVITTO NAZIONALE PIETRO LONGONE

via degli Olivetani, 9 – 20123 Milano
tel. 0248193652 (r.a.) - fax 024819096

e-mail: segreteria@convittolongone.it - sito web: www.convittolongone.it

LAVORI DI SOSTITUZIONE PORTE TAGLIAFUOCO

CONVITTO NAZIONALE "P. LONGONE"

Progettazione Opere Edili:
Arch. Giancarlo ROSSI

Elaborato:

Progetto ESECUTIVO

CAPITOLATO SPECIALE DI APPALTO

PARTE TECNICA

Immobile: MILANO – via degli Olivetani 9	Data: 03/07/2015 Rev.: v.:	Documento:
Lavori di SOSTITUZIONE PORTE TAGLIAFUOCO CONVITTO NAZIONALE "P. LONGONE"	Livello prog.: ESECUTIVO	



Ministero dell'istruzione, dell'università e della ricerca

CONVITTO NAZIONALE PIETRO LONGONE

via degli Olivetani, 9 – 20123 Milano
tel. 0248193652 (r.a.) - fax 024819096

e-mail: segreteria@convittolongone.it - sito web: www.convittolongone.it

MODALITÀ DI ESECUZIONE E SPECIFICAZIONE DELLE PRESCRIZIONI TECNICHE

1 CONTROLLI

1.1 CAMPIONATURE, ACCETTAZIONE E APPROVVIGIONAMENTO DEI MATERIALI

Si richiamano espressamente le prescrizioni degli artt. 15, 16, 17, 18 e 19 del Capitolato Generale, le norme UNI, CNR, CEI e le altre norme tecniche europee adottate dalla vigente legislazione o di altri enti normatori ufficiali, che, in caso di controversia, saranno osservate e che devono intendersi come requisiti minimi.

Prima che siano approvvigionati in cantiere, sia nel caso di forniture legate ad installazione di impianti che nel caso di forniture di materiali d'uso più generale, l'Appaltatore deve presentare adeguate campionature ottenendo l'approvazione della Direzione dei Lavori. In particolare, per quanto attiene alle procedure di accettazione delle apparecchiature, dei materiali e dei componenti relativi agli impianti, si rimanda alle disposizioni riportate nei disciplinari tecnici relativi agli impianti medesimi.

Le caratteristiche dei vari materiali e forniture saranno definite nei modi seguenti:

1. dalle prescrizioni generali del presente capitolato;
2. dalle prescrizioni particolari riportate negli articoli seguenti;
3. dal rispetto delle leggi e norme vigenti;
4. dalle eventuali descrizioni specifiche aggiunte come integrazioni o come allegati al presente capitolato;
5. da disegni, dettagli esecutivi o relazioni tecniche allegati al progetto.

Resta comunque contrattualmente fissato che tutte le specificazioni o modifiche apportate nei modi suddetti fanno parte integrante del presente capitolato.

1.2 APPROVVIGIONAMENTO – SISTEMA DI QUALITÀ

Scopo.

Lo scopo del presente articolo del Sistema Qualità è di evitare l'approvvigionamento di materiali caratterizzati da probabili non conformità già dal loro ingresso nel ciclo produttivo. A tale scopo l'Appaltatore attuerà un sistema per il controllo della produzione dei subfornitori.

Riferimenti

La norma di riferimento è la UNI EN 150 9001 sezione 4.6 «Approvvigionamento», nonché il D.P.R. 24 maggio 1988, n. 224, relativo alla responsabilità per danno da prodotti difettosi (ex 85/374/CEE) ed il

D.P.R. 21 aprile 1993, n. 246, relativo ai prodotti da costruzione (ex 89/106/CEE).

Responsabilità

La responsabilità principale è del Direttore di Cantiere, per quanto riguarda l'interazione con il Sistema Qualità dei subfornitori. Qualora specificato nel Capitolato speciale, il Direttore dei Lavori ha facoltà di eseguire verifiche presso i subfornitori omologati dall'Impresa.

Attuazione.

1. Esame del progetto ed estratto delle specifiche tecniche e delle richieste di prestazione in



Ministero dell'istruzione, dell'università e della ricerca

CONVITTO NAZIONALE PIETRO LONGONE

via degli Olivetani, 9 – 20123 Milano
tel. 0248193652 (r.a.) - fax 024819096

e-mail: segreteria@convittolongone.it - sito web: www.convittolongone.it

esso contenute;

2. Elaborazione dei dati estratti e trasformazione in specifiche standard;
3. Indagine di mercato per individuare i subfornitori in grado di soddisfare l'Impresa, in termini di qualità, prezzo e servizio;
4. Pianificazione ed effettuazione di visite ispettive periodiche presso i sub fornitori;
5. Compilazione ed aggiornamento dell'elenco dei subfornitori;
6. Acquisizione delle schede tecniche standard dei prodotti e dei servizi (ex UNI 8690 e UNI 9038);
7. Valutazione e comparazione dei fattori caratterizzanti;
8. Trasmissione dell'ordine di acquisto, a cura del servizio approvvigionamenti, con la definizione dei fabbisogni, delle specifiche tecniche, dei disegni, delle descrizioni di capitolato e delle modalità di collaudo relative al prodotto.

1.3 PROVE DI LABORATORIO

Su disposizione della Direzione dei Lavori o della Commissione di Collaudo, l'Appaltatore è obbligato a prestarsi in qualsiasi momento ad eseguire o far eseguire presso il laboratorio o l'istituto indicato dalla Stazione Appaltante, tutti gli accertamenti di laboratorio e verifiche tecniche obbligatorie, ovvero le prove prescritte dal presente capitolato e quelle riportate nei disciplinari tecnici che formano parte integrante del capitolato speciale di appalto.

I commi 7 e 8 dell'art. 15 del Capitolato Generale, indicano i criteri di addebito della spesa, il modo di disporre e di effettuare i prelievi e le prove, nonché di compilazione del certificato.

1.4 APPARECCHIATURE DI PROVA, MISURAZIONE E COLLAUDO - SISTEMA DI QUALITÀ

Lo scopo del presente articolo è di disporre in cantiere di tutti i mezzi necessari a tenere sotto controllo lo sviluppo dei lavori, relativamente ai tempi di esecuzione, e per dimostrare la conformità, nelle dimensioni e nelle caratteristiche fisiche, dei materiali e dei componenti.

La norma di riferimento è la UNI EN 150 9001 sezione 4.11 «Controllo delle apparecchiature per prova, misurazione e collaudo».

La responsabilità principale è del Direttore di cantiere.

Per una corretta Attuazione si dovrà così procedere:

1. Esame del progetto, del capitolato speciale d'appalto, delle specifiche tecniche di progetto, delle schede tecniche dei prodotti e componenti, e del Piano di qualità di commessa;
2. Estrazione, dai documenti di cui sopra, delle indicazioni relative ad apparecchiature particolari e specifiche necessarie per la costruzione del lavoro in oggetto;
3. Computazione dell'elenco delle attrezzature specifiche, con indicazione del tempo in cui devono essere presenti in cantiere, e dell'operatore addetto alla loro manovra.
4. strumento ottico-elettronico per il rilevamento plano-altimetrico del terreno, idoneo alla particolare conformazione del terreno e della costruzione in questione;
5. apparecchiature per prove sul calcestruzzo fresco e sui suoi singoli componenti;
6. sclerometro meccanico per il controllo non distruttivo della resistenza del calcestruzzo indurito;
7. pompa idraulica e manometro per il controllo della pressione di tubazioni e reti di tubi;
8. ogni apparecchiatura di prova, misurazione e collaudo, dovrà disporre di appositi modelli di



Ministero dell'istruzione, dell'università e della ricerca

CONVITTO NAZIONALE PIETRO LONGONE

via degli Olivetani, 9 – 20123 Milano
tel. 0248193652 (r.a.) - fax 024819096

e-mail: segreteria@convittolongone.it - sito web: www.convittolongone.it

verbale, per ogni tipologia, da compilare a cura dell'operatore;

9. ogni apparecchiatura deve recare un contrassegno che indichi la più recente taratura, od altro test di affidabilità ad essa specifico, e deve essere custodita in modo da conservare invariata l'affidabilità e la sicurezza dalle manomissioni per tutta la durata dei lavori.

2 DESCRIZIONE DELLE LAVORAZIONI, MODALITA' OPERATIVA E QUALITA' E PROVENIENZA DEI MATERIALI

2.1 DESCRIZIONE DELLE LAVORAZIONI

2.1.1 DEMOLIZIONI - RIMOZIONI

Rimozione di serramenti interni in ferro compreso telaio.

Demolizione parziale di muratura per dimensionamento vano porta.

2.1.2 OPERE MURARIE

Sono previsti rinforzi murari per installazione porta tagliafuoco consistenti nell'inserimento per almeno 50cm. di tondini in acciaio parallelamente alla porta opportunamente annegati in malta epossidica nella muratura e saldati alle zanche del telaio porta e/o inserimento di tabulare in acciaio rinforzo architrave, compresi ripristini murari..

2.1.3 INTONACI

Saranno realizzati ripristini di intonaci nelle pareti interne con finitura in pasta di calce bianca eseguiti con malta bastarda.

2.1.4 SERRAMENTI

Le porte saranno del tipo REI 120, omologate a norme UNI EN 1634-1/01 conforme alle certificazioni di prodotto ISO 9001, cieche o vetrate, (tipologia porte esistenti tipo "Ninz") con struttura in acciaio a uno o due battenti, dimensioni varie, verniciate nel colore a scelta della D.L. secondo tabelle RAL, realizzate con telaio pressopiegato spessore 2mm., sagomato per ospitare cerniere saldate a filo continuo, completa di guarnizione autoespandente per fumi caldi posta sui tre lati, con rostri fissi, anta in acciaio preverniciato coibentata con doppio strato di lana minerale impregnato con colla a base di calciosilicati più foglio di alluminio intermedio, con due cerniere per anta di serie realizzate in acciaio stampato e zincato del tipo reversibili, di cui uno regolabile in altezza e una con perno e molla per autochiusura, completa di serratura con chiave, ad un punto di chiusura, maniglia interna ed esterna con placche antincendio o con maniglione antipanico interno su ciascuna anta, se richiesto, del tipo a barra basculante in acciaio orizzontale "pushbar", completo di elettromagnete di trattenuta su ciascuna anta e a parete con pulsante di sblocco con relative staffe si



Ministero dell'istruzione, dell'università e della ricerca

CONVITTO NAZIONALE PIETRO LONGONE

via degli Olivetani, 9 – 20123 Milano
tel. 0248193652 (r.a.) - fax 024819096

e-mail: segreteria@convittolongone.it - sito web: www.convittolongone.it

supporto e fissaggio.

Per porta doppio battente selettore di chiusura ante di serie ad incasso, pozzetto con battuta a pavimento per aste seconda anta.

Il serramento dovrà essere installato seguendo le specifiche indicazioni riportate nel certificato di prova che, assieme all'omologazione del Ministero dell'Interno, alla dichiarazione della casa produttrice di conformità al prototipo approvato ed alla copia della bolla di consegna presso il cantiere, dovrà accompagnare ogni serramento.

La ditta installatrice dovrà inoltre fornire una dichiarazione che attesti che il serramento è stato installato come specificato nel certificato di prova.

2.1.5 TINTEGGIATURE

Saranno realizzate riprese di tinteggiature sulle pareti oggetto di intervento, colore uguale all'esistente.

2.2 DESCRIZIONE DELLE MODALITÀ OPERATIVE E QUALITÀ E PROVENIENZA DEI MATERIALI

DEMOLIZIONI

2.2.1 DEMOLIZIONI

Programma lavori

La successione dei lavori di demolizione dovrà essere concordata con la D.L..

Personale

Il personale addetto alle operazioni di demolizione dovrà avere preparazione e pratica specifica. L'attività del personale dovrà essere sottoposta all'autorità di un dirigente; ogni 10 persone dovrà prevedersi un caposquadra.

Operazioni preliminari

Verifica preventiva per accertamento delle condizioni statiche dei manufatti da demolire.

Sottoservizi

Prima di iniziare le demolizioni interrompere le erogazioni agli impianti elettrici, gas, acqua ecc. esistenti nella zona dei lavori.

Le reti elettriche disposte per l'esecuzione dei lavori dovranno essere ben individuabili e protette in modo idoneo.

Sbarramenti/protezioni

La zona interessata dai lavori dovrà essere delimitata con particolare cura sia per quanto riguarda il pubblico transito che per quello degli addetti ai lavori.

Accorgimenti vari

I lavori di demolizione devono procedere con cautela e con ordine dall'alto verso il basso e devono essere condotti in maniera da prevenire qualsiasi infortunio agli addetti al lavoro e da non pregiudicare la stabilità delle strutture portanti o di collegamento di quelle eventuali adiacenti, e in modo da non deteriorare i materiali risultanti, i quali tutti devono ancora potersi impiegare utilmente, sotto pena di rivalsa di danni a favore dell'Amministrazione



Ministero dell'istruzione, dell'università e della ricerca

CONVITTO NAZIONALE PIETRO LONGONE

via degli Olivetani, 9 – 20123 Milano
tel. 0248193652 (r.a.) - fax 024819096

e-mail: segreteria@convittolongone.it - sito web: www.convittolongone.it

appaltante, ricorrendo, ove occorra, al loro preventivo puntellamento.

Ad ogni sospensione di lavoro si dovranno rimuovere le parti pericolanti; in caso contrario si dovrà sbarrare e segnalare la zona.

Durante i lavori di demolizione si deve provvedere a ridurre il sollevamento della polvere, irrorando con acqua le murature ed i materiali di risulta.

Tutti i materiali riutilizzabili, a giudizio insindacabile della Direzione dei Lavori, devono essere opportunamente scalcinati, puliti, custoditi, trasportati ed ordinati nei luoghi di deposito che verranno indicati dalla Direzione stessa usando cautele per non danneggiarli sia nello scalcinamento, sia nel trasporto, sia nel loro arresto e per evitare la dispersione.

Detti materiali restano tutti di proprietà dell'Amministrazione appaltante, la quale potrà ordinare all'Impresa di impiegarli in tutto o in parte nei lavori appaltati.

I materiali di scarto provenienti dalle demolizioni e rimozioni devono sempre essere trasportati dall'Impresa fuori del cantiere, alle pubbliche discariche.

Nel preventivare l'opera di demolizione e nel descrivere le disposizioni di smontaggio e demolizione delle parti d'opera, l'appaltatore dovrà sottoscrivere di aver preso visione dello stato di fatto delle opere da eseguire e della natura dei manufatti.

Dovrà impedirsi, e segnalarsi a mezzo di idonei cartelli, l'accesso alla zona di sbocco durante lo scarico.

In generale dovranno adottarsi quelle precauzioni idonee a non danneggiare le restanti opere o manufatti, a non arrecare disturbi o molestie, a non sollevare polvere (per es. bagnando i materiali di risulta).

2.2.2 RIMOZIONE DI SERRAMENTI

Tutti i serramenti interni in ferro dovranno essere rimossi integralmente trasportati alla Pubblica Discarica.

2.2.3 PONTEGGI ED IMPALCATURE

Le principali norme riguardanti i ponteggi e le impalcature, i ponteggi metallici fissi, i ponteggi mobili, ecc., sono contenute nei d.P.R. 547/55, d.P.R. 164/56, d.P.R. 303/56 e nel d.l. 494/96.

3 NORME TECNICHE DI MISURAZIONE

3.1 NORMATIVA GENERALE

Qualora non sia diversamente indicato nelle singole opere o nel contratto, le quantità delle opere eseguite saranno determinate con metodi geometrici, oppure a peso restando escluso ogni altro metodo.

3.1.1 TRASPORTI

Con i prezzi dei trasporti s'intende compreso, qualora non sia diversamente precisato in contratto, il carico e lo scarico dei materiali dai mezzi di trasporto



Ministero dell'istruzione, dell'università e della ricerca

CONVITTO NAZIONALE PIETRO LONGONE

via degli Olivetani, 9 – 20123 Milano
tel. 0248193652 (r.a.) - fax 024819096

e-mail: segreteria@convittolongone.it - sito web: www.convittolongone.it

nonché le assicurazioni di ogni genere , le spese per i materiali di consumo, la mano d'opera del conducente ed ogni altra spesa per dare il mezzo in pieno stato di efficienza .

3.1.2 DEMOLIZIONI E RIMOZIONI

Le demolizioni e le rimozioni saranno valutate con metodi geometrici o a peso, per alcune rimozioni la misurazione sarà anche a metro lineare o a metro quadrato o a cadauno

3.1.3 OPERE MURARIE

In generale le opere murarie vengono misurate “al vivo”, cioè escludendo lo spessore degli intonaci, con l'applicazione di metodi geometrici, a volume o a superficie , come indicato nelle singole voci .

Nelle murature di spessore superiore a cm 15 , da misurarsi a volume o a superficie, si detraggono i vuoti, per :

incassi larghi 40 cm per qualsiasi profondità e lunghezza, intendendosi così compensati gli oneri e magisteri per eventuale chiusura con qualsiasi tipo di muratura , anche di laterizi in coltello.

Incassi o vuoti a tutto spessore , la cui sezione verticale retta abbia superficie superiore ad un metro quadrato .

Le murature di spessore fino a 15 cm si misurano secondo la superficie effettiva , con la sola detrazione di vuoti aventi superficie superiore a un metro quadrato.

Nei prezzi delle opere sono compresi gli oneri per la bagnatura dei materiali, la formazione di spalle , sguinci , sordini, spigoli , strombature , incassature e le murature dovranno essere perfettamente compatte, riempite di malta e concatenate tra loro nonché progredite a strati orizzontali .

3.1.4 INTONACI

Gli intonaci su muri o strutture di spessore superiore a 15 cm si misurano “vuoto per pieno”, intendendosi così compensate le riquadrature dei vani , degli oggetti, delle lesene ecc. le cui superfici non vengono sviluppate; fatta eccezione tuttavia per i vani di superficie superiore a 4 m² per i quali si detrae la superficie del vano , ma si valuta la riquadratura .

Per gli intonaci su parete di spessore inferiore a 15 cm si detraggono tutte le superfici dei vuoti e si valutano le riquadrature.

Gli intonaci su soffitti inclinati , volte, cupole ecc. vengono valutati secondo la superficie effettiva di applicazione .

3.1.5 OPERE IN FERRO

Le opere ed i serramenti metallici vengono valutati a superficie su una sola faccia in base alle dimensioni esterne del telaio fisso, qualora non sia indicato diversamente



Ministero dell'istruzione, dell'università e della ricerca

CONVITTO NAZIONALE PIETRO LONGONE

via degli Olivetani, 9 – 20123 Milano
tel. 0248193652 (r.a.) - fax 024819096

e-mail: segreteria@convittolongone.it - sito web: www.convittolongone.it

oppure a peso come indicato nelle singole voci.

Per tutti gli elementi da valutare a peso questo si intende riferito all'elemento finito in opera, con esclusione di qualsiasi sfrido. Nei prezzi delle serrande ed avvolgibili metallici non sono computate le sovrapposizioni, da valutarsi anch'esse come superficie effettiva.

3.1.6 OPERE DA PITTORE

Le tinteggiature di pareti, soffitti, volte ,ecc. si misurano secondo le superficie effettive, senza però tenere conto delle superfici laterali di risalti, lesene o simili che abbiano sporgenze non superiori a 5 cm. Per muri di spessore superiore a 15 cm le superfici tinteggiate si valutano "vuoto per pieno", a compenso delle riquadrature dei vani , che non vengono computate a parte : si detraggono tuttavia i vuoti aventi superfici superiori a 4,00 m2 cadauno, computando a parte le relative riquadrature . Per muri fino allo spessore di 15 cm si detraggono invece i vuoti di qualsiasi dimensione, computando a parte le relative riquadrature.

Le verniciature su superfici murarie o simili si misurano con gli stessi criteri sopra indicati per le tinteggiature , sulle opere metalliche , in legno o simili, si valutano convenzionalmente applicando i seguenti coefficienti alle superfici dei singoli elementi di cui appresso, s'intendono eseguite su ambo le facce e misurate in proiezione retta , cioè senza tenere conto di spessori, scorniciature ecc.

opere metalliche di tipo semplice (grandi vetrate, lucernari, serrande avvolgibili a maglia e simili) : 0,75;

opere metalliche normali (cancelli, anche riducibili, ringhiere, parapetti, inferriate,) : 1,0

opere metalliche ornate : 1,5

serramenti vetrati normali (finestre, porte finestre, porte a vetri, sportelli a vetri) : 1,0

persiane "alla genovese" e cassettoni, serrande avvolgibili in lamiera : 3,0

persiane avvolgibili : 2,5

lamiere ondulate, serrande metalliche e simili : 2,5;

porte, bussole, sportelli, controspartelli : 2,0

Con l'anzidetta misurazione si intende compensata la verniciatura degli elementi accessori come guide, apparecchi a sporgere e di manovra, sostegni, grappe e in genere piccole opere di ancoraggio, sostegno . Per i serramenti le superfici a cui si applicano i sovraindicati coefficienti sono quelle misurate, caso per caso, secondo le norme riportate ai Capitoli dei serramenti in legno e dei serramenti metallici .



Ministero dell'istruzione, dell'università e della ricerca

CONVITTO NAZIONALE PIETRO LONGONE

via degli Olivetani, 9 – 20123 Milano

tel. 0248193652 (r.a.) - fax 024819096

e-mail: segreteria@convittolongone.it - sito web: www.convittolongone.it

INDICE

CAPITOLATO SPECIALE D'APPALTO- PARTE TECNICA-

MODALITÀ DI ESECUZIONE E SPECIFICAZIONE DELLE PRESCRIZIONI TECNICHE

.....	1
1 CONTROLLI	2
1.1 CAMPIONATURE, ACCETTAZIONE E APPROVVIGIONAMENTO DEI MATERIALI	2
1.2 APPROVVIGIONAMENTO – SISTEMA DI QUALITÀ.....	2
1.3 PROVE DI LABORATORIO	3
1.4 APPARECCHIATURE DI PROVA, MISURAZIONE E COLLAUDO - SISTEMA DI QUALITÀ	3
2 DESCRIZIONE DELLE LAVORAZIONI, MODALITÀ OPERATIVA E QUALITÀ E PROVENIENZA DEI MATERIALI	4
2.1 DESCRIZIONE DELLE LAVORAZIONI.....	4
2.1.1 Demolizioni - Rimozioni.....	4
2.1.2 <i>Opere murarie</i>	4
2.1.3 Intonaci	4
2.1.4 Serramenti.....	4
2.1.5 Tinteggiature	5
2.2 DESCRIZIONE DELLE MODALITÀ OPERATIVE E QUALITÀ E PROVENIENZA DEI MATERIALI	5
2.2.1 Demolizioni.....	5
2.2.2 Rimozione di serramenti	6
2.2.3 Ponteggi ed impalcature	6
3 NORME TECNICHE DI MISURAZIONE	6
3.1 NORMATIVA GENERALE.....	6
3.1.1 Trasporti	6
3.1.2 Demolizioni e rimozioni	6
3.1.3 Opere murarie	6
3.1.4 Intonaci	7
3.1.5 Opere in ferro.....	7
3.1.6 Opere da pittore	7
INDICE	9