

CAPITOLATO

E

PREZIARIO

PER LAVORI DI

VERNICIATURE E TINTEGGIATURA

N. 4610

		
---	--	--

Edizione Maggio 2011

Revisione 01

TABELLA DELLE REVISIONI

N° REV.	DATA	DESCRIZIONE DELLA REVISIONE
00	Novembre 01	Prima emissione
01	Maggio 2011	Adeguamento D. Lgs. 81/2008 (punto 3b) delle Generalità) e in particolare gli oneri per ponteggi e tra battelli (punto 5 delle Generalità) Aggiornamento punto 2.1 della Sezione 2

INDICE**CAPITOLATO****GENERALITA'**

Pag. 5

1	Premessa	“	5
2	Documentazione di progetto	“	5
3	Oneri dell'Appaltatore	“	5
4	Materiali forniti dalla Committente	“	6
5	Ponti di servizio	“	6
6	Contabilità dei lavori	“	6
7	Note generali al preziario	“	7
8	Modalità di esecuzione dei lavori	“	7
9	Norme di misurazione	“	17
10	Collaudi	“	22
11	Garanzie	“	23
12	Prestazione a constatazione	“	23

PREZIARIO

Sez. 1	Preparazione dei supporti da verniciare	Pag.	27
Sez. 2	Applicazione di prodotti vernicianti su superfici metalliche	“	35

Sez. 3	Fornitura prodotti vernicianti da applicarsi su superfici metalliche	“	37
Sez. 4	Verniciatura e tinteggiatura superfici in legno e muratura	“	42
Sez. 5	Lavori particolari	“	44
Sez.6	Prestazioni di manodopera per lavori a constatazione	“	47
Sez. 7	Noleggi di mezzi d'opera	“	49
Sez. 8	Prodotti vernicianti forniti a piè d'opera	“	51

CAPITOLATO

VERNICIATURE E TINTEGGIATURE

GENERALITA'**1 PREMESSA**

Il presente “Capitolato e Preziario per lavori di verniciature e tinteggiature”, assieme al “Capitolato Generale d’Appalto” ed alla documentazione tecnica, costituisce parte integrante dei Contratti che la Committente stipula con gli Appaltatori per l’esecuzione dei lavori di verniciatura e tinteggiatura relativi alla costruzione di nuovi impianti, alla modifica, all’ampliamento e/o alla conservazione di quelli esistenti.

Nessuno degli oneri risultanti dal suddetto Capitolato Generale d’Appalto e dalle prescrizioni sotto elencate, di qualsiasi tipo e quantità, può essere ritenuto non compreso e compensato dai prezzi di Preziario se non espressamente escluso dalla declaratoria dei prezzi stessi o da altra clausola del Contratto d’Appalto.

2 DOCUMENTAZIONE DI PROGETTO

Con i documenti contrattuali la Committente fornirà la documentazione tecnica che consisterà in disegni esecutivi, specifiche tecniche e quant’altro necessario per permettere all’Appaltatore di eseguire correttamente e secondo i programmi concordati i lavori appaltati.

Qualora fosse necessario, l’Appaltatore dovrà provvedere ad integrare la documentazione tecnica di progetto ricevuta dalla Committente con disegni particolari e di dettaglio necessari o utili ai fini della esecuzione e/o della contabilità dei lavori.

3 ONERI DELL’APPALTATORE

In aggiunta a quanto previsto all'art. 5 del Capitolato Generale d'Appalto sono a carico dell'Appaltatore e compresi nei prezzi di elenco i seguenti oneri:

- a) prima dell'inizio dei lavori, elaborazione dei programmi di realizzazione comprendenti sequenze e fasi dei lavori, ed ottenimento delle necessarie approvazioni dal Delegato Lavori;
- b) predisposizione del piano di sicurezza in accordo a quanto previsto dal D.Lgs 81/08 o D.Lgs 624/96, se applicabile.

Quando i lavori appaltati riguardano impianti in esercizio (centrali elettriche, sottostazioni, ecc.), l'inizio di qualsiasi attività da parte dell'Appaltatore è subordinata all'ottenimento da parte della Committente, dell'autorizzazione preventiva di accesso agli impianti, secondo quanto previsto nella Normativa della Committente, facente parte della documentazione contrattuale.

- c) salvo esplicita diversa disposizione della Committente, nomina di un professionista abilitato quale Direttore Lavori ai sensi delle vigenti leggi;
- d) pulizia delle aree di lavoro da detriti e residui di ogni genere;
- e) osservanza delle Norme e Specifiche allegate al Contratto d'Appalto e nello stesso menzionate, ed osservanza di tutte le norme di legge in vigore alla data dell'Appalto anche se non esplicitamente citate nei documenti contrattuali.

4 MATERIALI FORNITI DALLA COMMITTENTE

I materiali forniti dalla Committente sono resi all'Appaltatore presso i magazzini della Committente, o altri luoghi di deposito interni dall'impianto dove devono essere eseguiti i lavori o alle aree di lavoro, direttamente sui mezzi di trasporto in arrivo. Lo scarico e lo stoccaggio dei materiali sono a cura e spese dell'Appaltatore.

5 PONTI DI SERVIZIO

Il montaggio, l'impiego e lo smontaggio di impalcature e ponteggi occorrenti all'esecuzione dei lavori saranno eseguiti dall'Appaltatore, salvo diversa indicazione della Committente e saranno compensati separatamente.

La necessità ed il tipo di ponteggio tecnicamente necessario dovranno essere concordati prima dell'esecuzione con il Delegato Lavori della Committente.

L'Appaltatore sarà responsabile della stabilità delle strutture e di eventuali danni a persone o beni derivanti dalle operazioni di montaggio e smontaggio, nonché dall'uso dei ponteggi.

6CONTABILITA' DEI LAVORI

I lavori realizzati dall'Appaltatore sono compensati in base alle quantità eseguite (misurate secondo i criteri descritti nel presente Capitolato), moltiplicate per i prezzi contrattuali.

Qualora si presenti la necessità di eseguire lavorazioni e forniture di materiali che non trovano riscontro per quanto riguarda i compensi nei prezzi di elenco, l'Appaltatore e la Committente concorderanno nuovi prezzi unitari che saranno inseriti in Contratto; essi saranno definiti sulla base dei prezzi di voci similari contenute nel presente Preziario e quando ciò non fosse possibile mediante analisi basate su prezzi correnti di mercato.

Nel caso in cui non fosse possibile alcun riferimento a prezzi di mercato o in casi di particolare difficoltà, la Committente potrà autorizzare l'Appaltatore a contabilizzare i lavori eseguiti secondo quanto previsto al punto 12 "Lavori a constatazione" e cioè in funzione del tempo impiegato dal personale, dai mezzi utilizzati e dalle quantità degli eventuali materiali utilizzati per l'esecuzione dei lavori, ferme restando le responsabilità dell'Appaltatore riguardo la qualità dei lavori ed il rispetto delle prescrizioni del presente Capitolato per le singole tipologie di opere.

7NOTE GENERALI AL PREZIARIO

Le declaratorie dei singoli codici sono sintetiche descrizioni delle opere e dei lavori richiesti, che dovranno essere sempre intesi alla luce dei requisiti, prescrizioni e oneri definiti dal presente Capitolato, che l'Appaltatore é tenuto a rispettare.

Nel presente Capitolato e Preziario, per particolari materiali, sono indicati dei prodotti commerciali come riferimento per l'Appaltatore, che potrà tuttavia proporre all'approvazione della Committente anche prodotti diversi dai colorifici menzionati, purché ne dimostri l'equivalenza in termini di prestazioni.

8 MODALITA' DI ESECUZIONE DEI LAVORI

8.1 Norme Generali

I lavori dovranno essere eseguiti a perfetta regola d'arte con idonei materiali accettati dalla Committente (quando forniti dall'Appaltatore), con maestranze esperte e secondo le prescrizioni indicate nel presente Capitolato ed in mancanza od in aggiunta di queste, secondo le istruzioni che il Delegato Lavori della Committente potrà di volta in volta impartire.

In particolare tutte le superfici da proteggere mediante verniciatura dovranno essere preventivamente sottoposte ad un trattamento di preparazione superficiale così da creare un supporto idoneo al successivo ciclo protettivo.

Le modalità e le attrezzature per la preparazione superficiale dovranno risultare le più idonee a garantire il raggiungimento dello standard di supporto specificato. Indipendentemente dal sistema adottato, la pulizia dovrà essere completata da una operazione di rimozione delle scorie di cui si è provveduto meccanicamente al distacco, nonché della polvere, mediante soffiaggio d'aria asciutta a getto violento.

Le zone eventualmente imbrattate da sostanze grasse dovranno essere sgrassate con un solvente o detersivo e successivamente ripulite come detto.

Il trattamento sopra descritto (nel caso in cui si operi su installazioni da completare o su parti ancora a piè d'opera) dovrà essere esteso a quelle superfici che nel corso della costruzione verranno a trovarsi in zone di sovrapposizione o all'interno di tratti scatolati. Tali superfici, prima che il procedere della costruzione le renda inaccessibili, dovranno venire protette con una mano o più di primer; inoltre, nel caso la conformazione della struttura in ferro possa consentire un ristagno d'acqua, dovrà essere richiesto l'intervento degli incaricati preposti dalla Committente affinché decidano sull'eventuale opportunità dell'esecuzione di fori di scarico prima dell'inizio della verniciatura.

Qualora ciò non si renda opportuno, la parte dovrà essere riempita di materiale idoneo od un appropriato sigillante dovrà essere applicato così da chiudere potenziali punti di ingresso di acqua, umidità, etc.

Anche le parti in ferro delle strutture destinate ad essere annegate nel calcestruzzo dovranno subire un idoneo trattamento di preparazione superficiale e primerizzazione.

Di norma, prima che le superfici così preparate vengano coperte da mani di vernice, dovrà essere fatta constatare agli incaricati preposti

dalla Committente la perfetta esecuzione della preparazione superficiale.

Qualora le operazioni di preparazione dei supporti da verniciare o le operazioni di verniciatura possano costituire pericolo di danni alle apparecchiature od impianti della Committente, l'Appaltatore sarà tenuto a proteggere con suoi mezzi tali apparecchiature od impianti.

I lavori che la Committente non riconoscesse eseguiti con la dovuta diligenza ed abilità, né con idonei materiali, dovranno essere rifatti o ripristinati a cura e spese dell'Appaltatore, senza che questi, per tale giudizio della Committente, possa muovere protesta né domandare compensi.

I materiali scartati dovranno essere rapidamente allontanati dai depositi del cantiere a spese e cura dell'Appaltatore.

La verniciatura verrà sospesa ogni volta che la temperatura della superficie da verniciare si trovi a meno di 3°C sopra il punto di rugiada, o comunque l'umidità relativa dell'aria fosse superiore a quella massima consentita dalla scheda tecnica del prodotto in uso, salvo contrarie disposizioni della Committente che dovranno essere formulate per iscritto sul giornale dei lavori.

I sistemi di verniciatura, compresa la preparazione delle superfici, i materiali per la verniciatura, l'applicazione, ecc. devono essere conformi alle leggi locali applicabili.

Tutte le operazioni di pittura dovranno essere effettuate rispettando le regole e le norme per la protezione del personale e la sicurezza.

Tutti i prodotti infiammabili dovranno essere correttamente etichettati.

8.2 Descrizione delle preparazioni delle superfici in ferro eseguite con attrezzature meccaniche o manuali

La preparazione delle superfici da verniciare, che quando necessario verrà preceduta o seguita da operazioni di lavaggio (punti 8.3.2, 8.3.3 e 8.3.4) con acqua pura e pulita (cloruri < 50 ppm), sarà eseguita con uno dei metodi sotto indicati a seconda delle condizioni in cui si presenteranno le superfici stesse e del ciclo protettivo previsto.

Le condizioni delle superfici da preparare verranno preventivamente analizzate e di conseguenza il tipo di preparazione richiesto dovrà essere preventivamente stabilito di comune accordo con la Committente, fermo restando comunque la responsabilità dell'Appaltatore circa la sufficiente preparazione delle superfici.

Non saranno comunque riconosciute e liquidate prestazioni non autorizzate dalla Committente.

Le attività dovranno svolgersi normalmente durante le ore diurne salvo esplicito benestare della Committente per lavori notturni.

A pulitura avvenuta le superfici dovranno presentarsi in condizioni comparabili con lo standard visivo o descrittivo previsto dalla voce applicata; l'applicazione del primer dovrà essere effettuata nello stesso giorno in cui sarà stata effettuata la preparazione superficiale, a meno di utilizzo di idonei sistemi di deumidificazione dell'ambiente di lavoro.

8.2.1 Preparazione del supporto

Allo scopo di definire le operazioni fondamentali richieste per la preparazione delle superfici in ferro, sono stati scelti degli standards fotografici internazionali per illustrare lo stato delle superfici stesse, prima e dopo il trattamento di preparazione.

Gli standards fotografici scelti sono stati ricavati dalle seguenti pubblicazioni:

- per il ferro grezzo:

ISO 8501-1: 1988

SSPC - VIS 1: 1989

- per il ferro verniciato:

ISO 4628/3: 1982

SSPC - VIS 4: 2001

SSPC -VIS 5: 2001

NACE VIS 7: 2001

NACE VIS 9: 2001

8.2.1.1 Pulizia meccanica media (SSPC - SP 2 : 1995)

Operazione di pulizia che consiste nella rimozione sia a mano sia con attrezzature meccaniche delle scaglie di laminazione, della ruggine e delle vecchie pitture in fase di distacco o comunque facilmente asportabili e di altre eventuali sostanze estranee e dannose.

L'operazione verrà effettuata mediante raschiatura energica seguita da spazzolatura con spazzole metalliche, etc., e comprenderà anche la rimozione della polvere e dei residui mediante scopini di saggina oppure aria compressa secca e pulita.

	GENERALITA'	Pagina 13
---	--------------------	-----------

L'operazione è definitiva per la preparazione del supporto.

Stato del supporto:

- Prima del trattamento lo stato del supporto resta definito dagli standards fotografici seguenti secondo SSPC - VIS 3:

Ferro grezzo - Condizioni: B - C - D

Ferro verniciato - Condizioni: E - F - G

- Dopo il trattamento lo stato del supporto deve presentarsi nel modo definito dagli standards fotografici seguenti secondo SSPC – VIS 3:

Ferro grezzo - Condizioni: B SP 2 - C SP 2 - D SP 2

Ferro verniciato - Condizioni: E SP 2 - F SP 2 - G SP 2

8.2.1.2 Pulizia meccanica a fondo (SSPC – SP 3 : 1995)

Operazione di pulizia che consiste nella rimozione delle scaglie di laminazione, della ruggine e delle vecchie pitture anche se non facilmente asportabili, e di altre eventuali sostanze estranee e dannose.

Non si richiede l'asportazione completa di tutte le scaglie di laminazione, ruggine e vecchie pitture, tuttavia le parti non asportate debbono essere fortemente ancorate al supporto.

L'operazione potrà essere effettuata manualmente e/o con attrezzature pneumatiche ad aghi o scalpello, dischi abrasivi, etc. seguita da accurata spazzolatura con spazzole metalliche.

La polvere ed i residui verranno rimossi con scopini di saggina oppure aria compressa secca e pulita.

L'operazione di pulizia meccanica a fondo, ove si evidenzi la non idoneità d'impiego di attrezzature meccaniche, potrà essere eseguita manualmente con attrezzi adeguati ad ottenere il grado di finitura richiesto, previo benestare della Committente.

L'operazione è definitiva per la preparazione del supporto.

Stato del supporto:

- Prima del trattamento lo stato del supporto resta definito dagli standards fotografici seguenti secondo SSPC – VIS 3:

	GENERALITA'	Pagina 14

Ferro grezzo - Condizioni: A - B - C - D

Ferro verniciato - Condizioni: E - F - G

- Dopo il trattamento lo stato del supporto deve presentarsi nel modo definito dagli standards fotografici seguenti secondo SSPC -VIS 3:

Ferro grezzo - Condizioni: A SP 3 - B SP 3 - C SP 3 - D SP 3

Ferro verniciato - Condizioni: E SP 3 - F SP 3 - G SP 3

8.2.1.3 Pulizia meccanica con mezzi antiscintilla

Operazione di pulizia secondo le norme precedenti 8.2.1.1, 8.2.1.2, da eseguire utilizzando attrezzature antiscintilla di bronzo o di berillo.

8.2.1.4 Sabbiatura di pulizia o di spazzolatura (SSPC-SP 7 : 1994)

Operazione di pulizia che consiste nella rimozione rapida di scaglie di laminazione staccate, di ruggine staccata, di vecchia pittura staccata ed altre eventuali sostanze estranee e dannose.

L'operazione verrà effettuata mediante sabbiatura leggera con apposite apparecchiature e dovrà essere seguita da spolveratura con getto d'aria compressa secca e pulita o con scopini di saggina. L'operazione è definitiva per la preparazione del supporto.

Stato del supporto:

- Prima del trattamento lo stato del supporto resta definito dagli Standards fotografici seguenti secondo ISO 8501-1 ed ISO 4628/3 :

Ferro grezzo - Condizioni: C - D

Ferro verniciato - Condizioni: Ri 1 - Ri 2 - Ri 3

- Dopo il trattamento lo stato del supporto deve presentarsi nel modo definito dagli standards fotografici seguenti secondo ISO 8501-1:

- Ferro grezzo - Condizioni : C Sa1 - D Sa1
- Ferro verniciato - superficie esente da pitture e scaglie di ruggine in fase di distacco e di sostanze estranee.

8.2.1.5 Sabbiatura commerciale (SSPC-SP 6 : 1994)

Operazione di pulizia che consiste nella rimozione completa della ruggine, scaglie di laminazione, ed ogni eventuale sostanza estranea; sono ammesse delle ombreggiature, venature residue oppure scoloramenti causati dalle macchie di ruggine su non più del 33% del totale della superficie.

L'operazione verrà effettuata mediante sabbiatura accurata con apposite apparecchiature e dovrà essere seguita da spolveratura con getto d'aria compressa secca e pulita.

L'operazione è definitiva per la preparazione del supporto.

Stato del supporto:

- Prima del trattamento lo stato del supporto resta definito dagli Standards fotografici seguenti secondo ISO 8501-1 :

Ferro grezzo - Condizioni: B - C - D

- Dopo il trattamento lo stato del supporto deve presentarsi nel modo definito dagli standards fotografici seguenti secondo ISO 8501-1:

Ferro grezzo - Condizioni: B Sa2 - C Sa2 - D Sa2

8.2.1.6 Sabbiatura industriale (SSPC-SP 14 : 1999)

Operazione di pulizia che consiste nella rimozione della ruggine, scaglie di laminazione, vecchie pitture ed ogni eventuale sostanza estranea; sono ammesse tracce di calamina, ruggine e pitture aderenti su non più del 10% della superficie se uniformemente distribuite. Sono ammesse leggere venature residue oppure scoloramenti causati dalle macchie di ruggine o residui di vecchie pitture sulla rimanente parte della superficie.

L'operazione verrà effettuata mediante sabbiatura accurata con apposite apparecchiature e dovrà essere seguita da spolveratura con getto d'aria compressa secca e pulita.

L'operazione è definitiva per la preparazione del supporto.

Stato del supporto:

- Prima del trattamento lo stato del supporto resta definito dagli Standards fotografici seguenti secondo ISO 4628/3:

Ferro verniciato - Condizioni: Ri 1 – Ri 2 – Ri 3 – Ri 4 – Ri 5

- Dopo il trattamento lo stato del supporto deve presentarsi nel modo seguente:

Ferro verniciato - superficie esente da depositi di ruggine, scaglie di laminazione, vecchie pitture ed ogni eventuale sostanza estranea; sono ammesse tracce di calamina, ruggine e pitture aderenti su non più del 10% della superficie se uniformemente distribuite. Sono ammesse leggere venature residue oppure scoloramenti causati dalle macchie di ruggine o residui di vecchie pitture sulla rimanente parte della superficie.

8.2.1.7 Sabbiatura a metallo quasi bianco (SSPC – SP 10 : 1994)

Operazione di pulizia che consiste nella rimozione della ruggine, scaglie di laminazione, vecchie pitture ed ogni eventuale sostanza estranea sino a rendere la superficie di un colore grigio metallico.

E' ammessa una leggera ombreggiatura e/o discolorazione causata da precedenti depositi su non più del 5 % del totale della superficie.

L'operazione verrà effettuata mediante sabbiatura a fondo con apposite apparecchiature e dovrà essere seguita da spolveratura con getto d'aria compressa secca e pulita o con scopini di saggina.

L'intera operazione è definitiva per la preparazione del supporto.

Stato del supporto:

- Prima del trattamento lo stato del supporto resta definito dagli Standards fotografici seguenti secondo ISO 8501-1 ed ISO 4628/3:

Ferro grezzo - Condizioni: A- B - C - D

Ferro verniciato - Condizioni: Ri 1 -Ri 2 - Ri 3 - Ri4 - Ri5

- Dopo il trattamento lo stato del supporto deve presentarsi nel modo definito dagli standards fotografici seguenti secondo ISO 8501-1:

Ferro grezzo e verniciato - Condizioni : A Sa 2 ½ - B Sa 2 ½ - C Sa 2 ½ - D Sa 2 ½

8.2.1.8 Sabbiatura a metallo bianco (SSPC-SP 5 : 1994)

Operazione di pulizia che consiste nella rimozione completa della ruggine, scaglie di laminazione, vecchie pitture ed ogni eventuale sostanza estranea fino a mettere perfettamente a nudo la superficie, che deve presentarsi di colore omogeneo grigio-bianco metallico.

L'operazione verrà effettuata mediante sabbiatura a fondo con apposite apparecchiature e dovrà essere seguita da spolveratura con getto d'aria compressa secca e pulita o con scopini di saggina.

L'intera operazione è definitiva per la preparazione del supporto.

Stato del supporto:

- Prima del trattamento lo stato del supporto resta definito dagli Standards fotografici seguenti secondo ISO 8501-1 ed ISO 4628/3 :

Ferro grezzo - Condizioni: A - B - C - D

Ferro verniciato - Condizioni: Ri 1 - Ri 2 - Ri 3 - Ri4 - Ri5

- Dopo il trattamento lo stato del supporto deve presentarsi nel modo definito dagli standards fotografici seguenti secondo ISO 8501:

Ferro grezzo e verniciato - Condizioni: A Sa 3 - B Sa 3 - C Sa 3 – D Sa 3

La sabbiatura dovrà essere sospesa ogni volta che la superficie sabbiata si presentasse con temperatura meno di 3 °C sopra il punto di rugiada; i lavori dovranno essere comunque sospesi se l'umidità relativa dell'aria ambiente superasse l'85%.

8.2.1.9 Sabbiatura ad umido

L'operazione consiste nella pulizia di superfici a mezzo di sabbia miscelata ad acqua con appositi ugelli e/o precamera, l'esecuzione avviene a bassa pressione (< 25 MPa).

L'operazione è in grado di asportare la ruggine, la calamina, vecchi rivestimenti, creando un profilo di ancoraggio.

Per evitare fenomeni di riossidazione, dovrà essere aggiunto idoneo inibitore di corrosione.

8.2.1.10 Idrosabbiatura ad alta ed altissima pressione (SSPC-SP 12 : 1995)

L'operazione consiste nella pulizia delle superfici a mezzo di getti di acqua ad alta (> 70 e < 170 MPa) od altissima pressione (> 170 MPa) con ugelli di tipo fisso o rotante, spinta da pompe di elevata potenza.

L'operazione è in grado di asportare ruggine, vecchie vernici e rivestimenti, esponendo la superficie come quella della originale sabbiatura.

L'acqua dovrà essere pura e pulita ed avere contenuti in ioni, cloruri e solfato, inferiori a 50 ppm.

Un profilo, di varia scabrezza, viene invece creato su supporti in calcestruzzo.

Per evitare fenomeni di riossidazione dovrà essere aggiunto idoneo inibitore di corrosione.

8.3 Operazioni varie di pulizia e preparazione delle superfici in ferro

Qualora non fosse possibile l'impiego di appropriate operazioni meccaniche, come previsto al punto 8.2, la preparazione delle superfici in ferro potrà essere eseguita utilizzando le sotto elencate preparazioni.

8.3.1 Carteggiatura su superfici verniciate o zincate

L'operazione di carteggiatura dovrà essere effettuata con l'impiego di carta o tela abrasiva e sarà utilizzata per rendere le superfici verniciate atte a ricevere ulteriori riprese di vernici e le superfici zincate sufficientemente scabre per permettere un buon ancoraggio.

8.3.2 Lavaggio con impiego di acqua a pressione di rete

L'operazione sarà eseguita mediante impiego di acqua industriale o potabile a pressione di rete; detta operazione sarà utilizzata per pulizia di superfici sporche di terriccio, sali, polveri ed altri contaminanti superficiali non ancorati e verrà effettuata manualmente utilizzando, ove necessario, raschietti o spazzole con fibra rigida.

8.3.3 Lavaggio con impiego di acqua a bassa pressione

L'operazione sarà eseguita mediante impiego di acqua industriale o potabile a bassa pressione (< 25 MPa); detta operazione sarà utilizzata per pulizia di superfici sporche di terriccio, sali, polveri ed altri contaminanti superficiali e verrà effettuata mediante idropulitrice e lancia.

8.3.4 Lavaggio con impiego di solventi

L'operazione sarà eseguita mediante l'impiego di solventi e/o pulitori appropriati, applicati a pennello o con stracci e sarà utilizzata per lavaggio di superfici che si presentino unte o grasse in modo da renderle idonee a ricevere le successive mani di pittura.

8.4 Preparazione di superfici murarie e di superfici in legno

8.4.1 Raschiatura e spazzolatura su intonaco

L'operazione di raschiatura e spazzolatura dovrà essere effettuata con raschietti di acciaio e spazzole di saggina su superfici murarie con finitura a civile od a rustico e la stessa dovrà servire ad eliminare dalle superfici murarie ogni corpo estraneo.

8.4.2 Raschiatura e spazzolatura di vecchie pitture

L'operazione di raschiatura e spazzolatura dovrà essere effettuata con raschietti di acciaio e spazzole di saggina e dovrà servire per la preparazione del fondo di superfici murarie già verniciate al fine di eliminare dalle stesse eventuali vecchie pitture che non permettano una perfetta applicazione delle successive mani di pittura.

8.4.3 Sgrassaggio e lavaggio

L'operazione dovrà essere effettuata mediante l'impiego di acqua e detersivi o diluenti su superfici murarie verniciate e dovrà servire ad eliminare dalle superfici trattate ogni traccia di sporco, grasso, unto ed eventuali altri corpi estranei.

8.4.4 Lavaggio di preparazione per successiva tinteggiatura

L'operazione di lavaggio dovrà essere effettuata su superfici lisciate a gesso oppure su qualsiasi superficie tinteggiata con idropittura mediante l'impiego di acqua semplice o di acqua e soda al fine di rendere le superfici trattate perfettamente pulite e comunque idonee a ricevere le successive mani di pittura.

Detta operazione dovrà servire ad eliminare ogni traccia di preesistenti pitture a gesso e colla e, nel caso di superfici precedentemente trattate con idropitture, comprenderà una preventiva spolveratura e dovrà servire a togliere ogni traccia di polvere presente sulle superfici.

8.4.5 Rasatura con stucco a colla o resino-cementizio

La rasatura dovrà essere eseguita su pareti e soffitti ad intonaco civile con lisciatura a due riprese incrociate e successiva abrasivatura.

8.4.6 Rasatura con stucco sintetico

L'operazione dovrà essere eseguita su superfici in legno lisce o lavorate e potrà inoltre essere utilizzata per stuccature di particolari superfici metalliche in lamiera lucida quali ad esempio quadri di controllo.

Detta operazione potrà essere richiesta dalla Committente per la rasatura parziale o completa delle superfici da preparare.

L'operazione dovrà essere eseguita in due successive passate e le superfici trattate dovranno presentarsi prive di ogni irregolarità, sconnessure, avvallamenti, etc.

8.4.7 Stuccatura saltuaria

L'operazione dovrà essere effettuata sulle medesime superfici di cui al punto 8.4.6 e su superfici murarie lisciate a gesso per piccoli ritocchi (in numero mediamente di circa una ogni m².) e sarà liquidata su tutte le superfici ritoccate.

8.4.8 Carteggiatura

L'operazione di carteggiatura dovrà essere utilizzata per la preparazione di superfici in legno grezzo o preparate con stucco o già verniciate, fino a renderle perfettamente levigate ed idonee ad essere verniciate.

8.5 Applicazione prodotti vernicianti

I prodotti vernicianti di applicazione, quando non stabilito diversamente nel Contratto, saranno di produzione dei seguenti colorifici:

Akzo-Nobel

Ameron

Carboline

Imper

MAC divisione Veneziani

I supporti da verniciare potranno essere in metallo, legno, muratura, grezzi o con verniciature preesistenti. All'atto della verniciatura i supporti devono presentarsi preparati secondo le norme riportate ai punti precedenti.

I supporti da verniciare dovranno essere perfettamente asciutti e la temperatura ambiente dovrà essere compresa entro i limiti indicati dalle schede tecniche di ciascun prodotto.

Non si dovrà procedere all'applicazione di alcuna vernice o pittura in presenza di pioggia, nebbia, rugiada; la verniciatura verrà sospesa ogni volta che la temperatura della superficie da verniciare si trovi a meno di 3°C sopra il punto di rugiada o, comunque, l'umidità relativa dell'aria fosse superiore a quella massima consentita dalla scheda tecnica del prodotto in uso, salvo contrarie disposizioni della Committente.

Per i cicli di verniciature a più riprese di vernice dovranno essere rigorosamente rispettate le finestre di sopravverniciatura indicate nelle schede tecniche.

Il film protettivo dovrà risultare perfettamente ancorato al supporto verniciato.

I prodotti vernicianti dovranno essere applicati secondo le metodologie previste dalle schede tecniche dei diversi prodotti; le vernici di fondo e le vernici di finitura (intermedia e finale) per ogni particolare sistema, dovranno essere prodotte dallo stesso fabbricante per garantirne la compatibilità.

La vernice dovrà essere ben mescolata e diluita in base alle istruzioni

	GENERALITA'	Pagina 22
--	--------------------	-----------

dei fabbricanti immediatamente prima dell'applicazione; si dovranno usare solo i diluenti del tipo raccomandato dal fabbricante delle vernici.

8.6 **Contrassegnatura delle tubazioni**

Le fasce di contrassegno ad una o due frecce indicatrici di direzione, da eseguirsi su tubazioni di qualsiasi diametro, dovranno essere verniciate fino all'ottenimento perfetto della copertura.

I compensi previsti nel Contratto per l'esecuzione parziale o totale delle succitate fasce di contrassegno, si intendono per esecuzione di lavori anche in zone difficoltose e quindi comprensivi di tutte le attrezzature richieste dalle norme antinfortunistiche ma non compensano l'eventuale onere di ponteggi e/o pitturazione appositamente predisposti.

Qualora si rendessero necessari appositi ponteggi, questi verranno eseguiti secondo le norme previste al punto 5 del presente Capitolato e compensati con le apposite tariffe riportate nel Preziario.

9 **NORME DI MISURAZIONE**

E' convenuto che, salvo i casi più sotto specificatamente indicati, la misurazione verrà effettuata sempre secondo l'effettivo sviluppo delle superfici verniciate. Non sarà in nessun caso ammessa l'applicazione di coefficienti di moltiplicazione che non risultino dai documenti contrattuali.

Ferma restando quindi la norma generale di cui sopra, nella misurazione delle opere eseguite saranno seguite le sottoindicate prescrizioni.

9.1 **Recipienti**

9.1.1 Serbatoi di stoccaggio a tetto fisso, gasometri ed apparecchi in genere aventi superfici piane e di sviluppo normale

Nel caso di recipienti cilindrici orizzontali e verticali, la superficie totale si ottiene dalla somma della superficie laterale e delle superfici delle basi verniciate.

La superficie laterale viene calcolata considerando come lunghezza del cilindro quella del segmento che unisce le tangenti esterne ai fondi. Le superfici delle due basi vengono calcolate in base alle loro proiezioni orizzontali.

Il valore così ottenuto è da considerare comprensivo anche dei tronchetti, delle flange, dei boccaporti, dei chiodi, dei bulloni e delle staffe.

I sostegni dei serbatoi, le aste di livello, le eventuali gonne sino al punto di saldatura, le scale ed i parapetti vengono contabilizzati a parte.

9.1.2 Serbatoi a tetto galleggiante

Valgono le norme sopra dette per quanto concerne la superficie laterale, mentre la superficie reale del tetto galleggiante (intendendosi come superficie reale quella esposta alle precipitazioni meteoriche), i pantografi e apparecchiature varie, verranno contabilizzati secondo l'effettivo sviluppo geometrico (cosa facilitata dalla simmetria radiale dell'apparecchio).

9.1.3 Autoclavi e scambiatori

La superficie totale si ottiene dalla somma della superficie laterale (ottenuta dal prodotto della circonferenza del mantello per la lunghezza del segmento che unisce le tangenti esterne ai fondi) e delle superfici delle basi del cilindro circoscritto all'apparecchio.

La superficie così ottenuta verrà contabilizzata moltiplicandola per il coefficiente 1,10 per lavori eseguiti in opera e per il coefficiente 1,03 per lavori eseguiti su apparecchi a piè d'opera, prima del montaggio.

Le superfici totali ottenute con i criteri sopra esposti comprendono anche le superfici corrispondenti ai bocchelli, alle flange, ai tronchetti, ai boccaporti nonché a chiodi, bulloni, staffe.

9.1.4 Torri di distillazione, di lavaggio, etc., costituite da più tronchi flangiati

La superficie totale si ottiene dalla somma della superficie laterale (ottenuta dal prodotto della circonferenza del mantello per la lunghezza del segmento che unisce le tangenti esterne ai fondi) e delle superfici delle basi del cilindro circoscritto all'apparecchio.

La superficie così ottenuta verrà contabilizzata moltiplicandola per il coefficiente 1,15 (per tenere conto dell'incidenza dei bocchelli, squadrette e flange), per lavori eseguiti in opera, e per il coefficiente

1,05 per lavori eseguiti su apparecchi a piè d'opera prima del montaggio.

Per torri coibentate, si procederà come sopra se anche le flange sono coibentate mentre se la coibentazione lascia tratti scoperti in corrispondenza delle flange, i tratti coibentati si misureranno a sviluppo effettivo ed i tratti scoperti dovranno essere liquidati sulla base della superficie laterale del cilindro circoscritto alla flangia di lunghezza pari al vuoto della coibentazione.

Scale, parapetti e piani di servizio verranno contabilizzati a parte.

9.2 Tubazioni

Nella misurazione della lunghezza delle tubazioni deve essere conteggiato anche lo scartamento di valvole, saracinesche, rubinetti e filtri quando la misurazione venga effettuata su sketches o su tubazioni montate. Quando invece la verniciatura fosse effettuata a terra si misurerà la lunghezza reale.

La misura dello sviluppo delle tubazioni va fatta sull'asse delle tubazioni stesse. La superficie totale verrà contabilizzata secondo le seguenti equivalenze fra il diametro esterno delle tubazioni e la superficie riferita ad 1 m:

Diametro esterno	Superficie riferita ad 1 m
≤ 33 mm	0,16 m ²
33,01 ÷ 66 mm	0,25 m ²
66, 01 ÷ 99 mm	0,33 m ²
99,01 ÷ 132 mm	0,50 m ²
> 132 mm	sviluppo geometrico

I valori così ottenuti sono da considerare comprensivi anche delle flange (tarate o meno anche se molto numerose, ad esempio per brevi tronchi), dei dilatatori, delle staffe, dei supporti e degli ancoraggi di sostegno delle singole tubazioni e in genere di tutto ciò che è saldato alle tubazioni e di quant'altro necessario per tenere le tubazioni in quota e/o posizione rispetto alla carpenteria predisposta per permettere coibentazioni, dilatazioni, scorrimenti, punti fissi.

Le staffe, i supporti, i sostegni, etc., da comprendere nella superficie riferita ad un metro lineare di tubo (sviluppo teorico), sono quelli identificati dalle norme ME 1180.1/2 - 1180.2/2 - 1180.3/2 - 1180.4/2 - 1180.5/3 - 1047.1/2 - 1047.2/2 - 1047.3/2 e successivi aggiornamenti.

La superficie totale delle tubazioni verniciate con diametro esterno maggiore di 132 mm, riferita ad un metro lineare di tubo ed ottenuta con lo sviluppo geometrico (diametro esterno x 3,14), comprende anche la verniciatura di flange, supporti, etc. come già previsto per diametri inferiori a 132 mm.

Per le tubazioni coibentate la verniciatura dei tratti scoperti in corrispondenza delle flange, dovrà essere liquidata sulla base della superficie laterale del cilindro circoscritto alla flangia di lunghezza pari al vuoto della coibentazione. Con ciò si intende compensata la verniciatura delle flange, dei bulloni e dei tronchi di tubazione scoperti.

La verniciatura delle flange tarate, o simili installate su tubazioni non verniciate, verrà liquidata sulla base della superficie del cilindro circoscritto (superficie laterale più fondello) moltiplicata per il coefficiente 1,5.

La lunghezza del cilindro è da considerarsi pari all'ingombro assiale della flangia.

9.3 Macchinari vari

9.3.1 Compressori, pompe ventilatori con carcassa, motori, apparecchi di riscaldamento o comunque apparecchiature di difficile misurazione

Le superfici saranno contabilizzate in base allo sviluppo della superficie del parallelepipedo ad essi circoscritto, escludendo la base inferiore se non verniciata.

La superficie così misurata verrà contabilizzata moltiplicandola per il coefficiente 1,20.

L'eventuale basamento delle macchine verrà contabilizzato a parte secondo l'effettivo sviluppo geometrico.

Nel caso di motori elettrici in cui sia richiesta la verniciatura dell'interno delle calotte e della ventola, il coefficiente, anziché 1,20, sarà 1,40.

Si precisa che agli effetti della determinazione del parallelepipedo circoscritto, gli eventuali golfari di sollevamento e gli alberi non costituiscono ingombro; così dicasi per le parti mobili nel caso delle pompe.

Costituiscono invece ingombro i piedi di appoggio e le cassette delle morsetterie.

I coprimotori dovranno essere liquidati a parte sulla base della superficie effettiva (interna ed esterna). Qualora le macchine siano accoppiate (accoppiamento a cinghia o a giunto) si dovranno considerare i parallelepipedi circoscritti distinti per ogni apparecchio.

Nel caso di termosifoni la superficie di ogni singolo elemento, ricavata moltiplicando la base per l'altezza dello stesso, verrà contabilizzata moltiplicandola per il coefficiente 2,5 intendendosi compensata anche la verniciatura di supporti o mensole dei termosifoni stessi. Tale coefficiente varrà anche per i radiatori in tubo con alettature.

9.3.2 Batterie elettriche

La verniciatura di tali apparecchiature verrà contabilizzata cassetta per cassetta conteggiando una sola volta la proiezione sul piano verticale della superficie occupata dalla cassetta stessa moltiplicata per il coefficiente 4.

Si intende che l'eventuale tettoia di protezione come pure il telaio di sostegno saranno contabilizzati a parte secondo l'effettivo sviluppo geometrico.

9.3.3 Quadri elettrici, di strumentazione e simili

Le superfici delle facciate verniciate verranno contabilizzate vuoto per pieno. Nel caso in cui i quadri abbiano sul retro una rete di protezione, questa, se verniciata, dovrà essere liquidata sulla base di quanto prescritto al punto 9.6 del presente Capitolato, riguardante le reti (la carta adesiva o altro materiale di protezione è compreso nel prezzo).

9.4 **Grigliati tipici a maglie**

Viene conteggiata la superficie in proiezione orizzontale (luce vano foro) moltiplicata per i seguenti coefficienti:

Dimensioni maglie	Coefficienti
≤ 3 cm	4
> 3 cm	3

Per grigliati formati con piatti longitudinali il coefficiente è 2.

I coefficienti suddetti si intendono per grigliati verniciati in opera. Nel caso di grigliati verniciati fuori opera per immersione, le maggiorazioni indicate vengono ridotte del 50%.

9.5 **Lamiere striate**

La parte inferiore viene contabilizzata secondo l'effettivo sviluppo della superficie, mentre la parte striata superiore viene contabilizzata moltiplicando per 1,2 la superficie in proiezione orizzontale.

9.6 **Reti, lamiere stirate, gabbie di protezione**

Viene conteggiata vuoto per pieno la superficie netta di ogni facciata trattata.

9.7 **Cancellate, inferriate, porte a vetri in ferro, serrande**

Le cancellate e le inferriate si misureranno da una sola parte vuoto per pieno. Quando un cancello fosse parzialmente pieno (si considera parzialmente pieno un cancello quando la superficie del pieno non è inferiore al 25% della superficie di una facciata vuoto per pieno) la

liquidazione verrà effettuata contabilizzando la superficie di una facciata del cancello moltiplicata per il coefficiente 1,5. Si precisa che quando un cancello ha un pieno uguale o superiore al 75%, viene considerato porta e pertanto liquidato contabilizzando la superficie di entrambe le facce.

La superficie delle porte cieche e delle porte a vetri delle cabine elettriche e simili dovrà essere moltiplicata ai fini della liquidazione per il coefficiente 2, intendendosi così compensato il telaio maestro (a muro).

9.8 Profilati, piastre e fazzoletti

Profilati: si contabilizzano normalmente moltiplicando la lunghezza effettiva per il contorno, integrando con le eventuali nervature di irrigidimento.

Le superficie di contatto in corrispondenza dei nodi strutturali fra profilato e piastra e tra profilato e profilato si contabilizzano comunque.

Per profilati disposti orizzontalmente ed appartenenti ad impalcati o costituenti elementi verticali portanti a contatto di pareti in muratura o di getto, si contabilizzano le superfici di contatto solo per le operazioni effettivamente eseguite.

Piastre e fazzoletti trattati prima del montaggio: si contabilizzano le superfici trattate.

Piastre e fazzoletti facenti parte di carpenterie montate si contabilizzano solo se con area di ogni facciata superiore a 500 cm².

9.9 Lamiere grecate, striate e stirate

Si contabilizzano le superfici di contatto con altre strutture solo se effettivamente trattate.

9.10 Parapetti e scalette di fuga

I parapetti costituiti da solo tubo verranno liquidati sulla base di quanto prescritto per le tubazioni. Se invece esiste una fascia al piede, si liquiderà la superficie di una faccia del parapetto, vuoto per pieno.

L'altezza dovrà essere misurata, agli effetti della determinazione di tale superficie, dal profilo inferiore della fascia al piede al profilo superiore del parapetto (in direzione normale all'asse del parapetto).

Le superfici del parapetto situato al di sotto del profilo inferiore della fascia al piede sono da intendersi compensate dal criterio di misurazione di cui sopra.

Le scalette di fuga e le relative gabbie di protezione (salva uomo) si misureranno vuoto per pieno da una sola parte.

9.11 Valvole, organi di intercettazione e di controllo, saracinesche, rubinetti e filtri

La superficie sarà contabilizzata calcolando ogni organo equivalente a 2 m lineari di tubazioni di pari diametro, intendendosi con ciò

compensati tutti gli oneri per maggiori difficoltà e per eventuali cambi di colore.

Per le valvole pneumatiche e di sicurezza ove convergono tubi di diverso diametro si considererà il tubo di maggiore diametro.

9.12 Scatole di derivazione elettriche

La superficie sarà contabilizzata calcolando ogni scatola equivalente alla superficie di mezzo metro lineare della tubazione portacavi di maggiore diametro da essa derivata.

9.13 Serramenti ed infissi

9.13.1 Persiane avvolgibili e gelosie

La superficie netta (luce orizzontale moltiplicata per la distanza tra davanzale e la parte inferiore del cassonetto) per ogni facciata trattata, verrà moltiplicata per 1,25.

Si intende compensata anche la verniciatura del rullo, delle guide e delle palette, dell'apparecchio a sporgere, dei cassonetti e della parte avvolta della tapparella.

9.13.2 Serramenti a vetrata

Si misureranno sulla luce netta esterna del serramento (da muro a muro) da una sola parte, ritenendosi che la superficie delle lastre di vetro compensi l'altra parte, gli spessori ed il telaio. Qualora le singole specchiature vetrate non superino la superficie netta di 0,25 m² andrà contabilizzata vuoto per pieno ogni facciata trattata.

9.13.3 Stipiti, contro stipiti, casseporte, bussolette

Verranno computate in base alla loro superficie senza tener conto delle sporgenze e delle rientranze che non superino i 3 cm. In caso contrario si misurerà la superficie effettiva.

9.14 Tinteggiature di superfici murarie

Si contabilizzeranno le superfici "vuoto per pieno" con deduzione dei vani superiori a 2 m² intendendosi così compensate le tinteggiature di squarci, spallette, ect.

I tubi che corrono sulle pareti da tinteggiare e che vengono tinteggiati unitamente alle pareti stesse, non devono essere conteggiati a parte; se i tubi devono essere verniciati anziché tinteggiati, verranno liquidati a parte, seguendo i criteri validi per le tubazioni.

10 COLLAUDI

Ad integrazione e chiarimento di quanto dettato dall'Art. 16 del Capitolato Generale d'Appalto, i verbali di collaudo dovranno menzionare, in particolare, i seguenti punti:

10.1 Preparazione superficiale

Le superfici verranno comparate con gli standard visivi e/o descrittivi specificati nei singoli cod. dell'elenco prezzi.

10.2 Spessore dello strato applicato

Il controllo dello spessore secco del film applicato sarà effettuato secondo le modalità previste dalla norma SSPC-PA 2 : 1996.

Dovrà essere fornito il certificato di taratura dello strumento utilizzato.

10.3 Adesione

Il controllo dell'adesione al supporto verrà effettuato:

- per film fino a 200 micron secondo la norma ASTM D3359 : 1993;
- per rivestimenti di spessore superiore secondo la norma ASTM D4541 : 1993.

Il valore di accettabilità dovrà preventivamente essere concordato dalla Committente con il fornitore dei prodotti applicati.

10.4 Continuità della pellicola

Il collaudo della continuità del rivestimento applicato è da prevedersi particolarmente per superfici soggette ad immersione e/o condensazione continua e/o servizio particolarmente gravoso.

Il test verrà eseguito secondo la norma NACE RP 0188 : 1999.

La superficie non dovrà presentare discontinuità.

10.5 Prelievo di campioni di prodotti vernicianti

Tutte le volte che la Committente lo riterrà opportuno verranno prelevati campioni di vernici dai recipienti in dotazione agli applicatori allo scopo di controllarne le diluizioni, le catalisi, etc.

Tutto ciò che verrà eseguito per iniziativa dell'Appaltatore contrariamente a quanto sin qui previsto o comunque non conforme a quanto stabilirà la Committente, sarà rifatto a totale spesa dell'Appaltatore, compresa la fornitura dei materiali.

11 GARANZIE

Per le verniciature effettuate a ciclo completo secondo le modalità d'impiego convenute, sia con prodotti di fornitura dell'Appaltatore che, eventualmente, con prodotti di fornitura della Committente, l'Appaltatore presterà la sua garanzia per un periodo di due anni (salvo diverse precisazioni indicate nei documenti contrattuali).

Al termine del periodo di garanzia il degrado dovrà essere al massimo pari al n. 7 Ri3) della "Scala europea del grado di arrugginimento per pitture". Ove il degrado delle protezioni fosse superiore a quanto sopra stabilito, l'Appaltatore sarà tenuto al ripristino delle zone non accettate, nel senso che durante detto periodo sarà tenuto a riparare od a rifare i lavori di verniciatura a propria cura ed a proprie spese.

La garanzia decorrerà dalla data dell'emissione del verbale di accertamento di regolare esecuzione lavori o collaudo.

12 PRESTAZIONI A CONSTATAZIONE

12.1 Generalità

Qualora durante l'esecuzione del Contratto, l'Appaltatore si trovi a dovere eseguire lavori di breve durata per il cui compenso non sia possibile utilizzare i prezzi unitari previsti nel presente Preziario e/o altri prezzi previsti nel Contratto stesso, né tantomeno sia possibile per le parti stabilirne il programma e le modalità di esecuzione e quindi concordarne il compenso prima della loro esecuzione, in tal caso, il corrispettivo verrà riconosciuto in base al tempo impiegato da manodopera e mezzi dell'Appaltatore per portare a termine questa particolare attività, nonché alle quantità dei materiali forniti.

Rimangono in ogni caso a carico dell'Appaltatore l'organizzazione, la direzione e la responsabilità della qualità dei lavori eseguiti che dovranno rispondere alle specifiche di Contratto.

Prima di iniziare i lavori da eseguire "a constatazione", l'Appaltatore dovrà ottenere il benestare dal Delegato Lavori della Committente al quale presenterà il piano organizzativo del lavoro specificando in particolare:

- numero e qualifica degli operai da impiegare;
- tipo e numero di mezzi ed attrezzature necessari;
- eventuali materiali da fornire;
- necessità della presenza di uno o più Capi Squadra, per motivi di sicurezza sul lavoro.

12.2 Prestazioni ad unità di durata

Il personale dell'Appaltatore destinato all'esecuzione dei lavori compensati ad unità di durata, sarà dotato degli attrezzi necessari e munito degli indumenti e dei mezzi di protezione prescritti dalle

leggi e dalle norme dell'impianto della Committente vigenti in materia di prevenzione infortuni ed igiene sul lavoro.

I prezzi esposti comprendono e compensano tutti gli oneri (nessuno escluso) sostenuti dall'Appaltatore relativamente a:

- dotazione degli attrezzi personali;
- indumenti e protezioni prescritti da norme, leggi e regolamenti vigenti in materia di prevenzione infortuni ed igiene del lavoro (tute, scarpe, guanti, elementi, cinture di sicurezza, occhiali, maschere ecc.);
- retribuzione del personale in base ai rispettivi C.C.N.L. e ad accordi di qualsiasi tipo (trasferte comprese);
- assicurazioni contributi previdenziali, ferie, festività, mensa, accantonamenti, indennità per lavoro disagiato, trattamento di fine rapporto, ecc;
- spese di viaggio, trasporto, vitto ed alloggio;
- premi e concorsi spese di qualsiasi genere;
- prestazioni dei "Capi Squadra" preposti alla esecuzione dei lavori.

Le prestazioni del Capo Squadra di norma non sono remunerate in quanto i suoi costi sono inclusi negli oneri indiretti dell'Appaltatore. Solo nel caso che il Capo Squadra lavori normalmente come operaio, le sue prestazioni saranno compensate con la tariffa di operaio specializzato.

I lavori a constatazione sono compensati in base ai tempi effettivi di lavoro moltiplicati per le tariffe corrispondenti e per i coefficienti di adeguamento previsti in Contratto.

12.3 Noleggi

Macchine ed attrezzi in genere, dati a noleggio, devono essere in stato di perfetta servibilità e provvisti di tutti gli accessori necessari per il loro regolare funzionamento e rispondere alle norme antinfortunistiche vigenti.

E' ad esclusivo carico dell'Appaltatore la manutenzione di macchine ed attrezzi che devono essere sempre in ottimo stato di servizio.

I prezzi del Preziario comprendono e compensano il noleggio di macchine ed attrezzi, la mano d'opera, i combustibili, i lubrificanti, i materiali di consumo e scorta e quanto altro occorre per il loro funzionamento, il trasporto ed eventuale montaggio a piè d'opera, lo smontaggio ed allontanamento a fine lavori, i costi di ammortamento, assicurazioni, utili aziendali, etc.

I prezzi del Preziario vengono applicati per i periodi di effettivo impiego dei mezzi noleggiati.

Sono invece contabilizzati con i prezzi per mezzi funzionanti, i tempi necessari per i cambiamenti di assetto riconosciuti dalla Committente,

intendendosi così compensate le prestazioni di personale e mezzi necessari per i cambiamenti stessi.

I prezzi di noleggio sono validi per prestazioni saltuarie e di breve durata; per noleggi continuativi o di lunga durata verranno stabiliti nuovi prezzi in relazione alle effettive prestazioni.

12.4 Fornitura prodotti vernicianti per lavori a constatazione

I materiali devono essere forniti secondo tipologie e quantità richieste, a piè d'opera, pronti per l'impiego.

I prezzi del Preziario comprendono e compensano le forniture effettuate per quantitativi modesti oltre i quali si deve provvedere alla definizione di nuovi prezzi in relazione alle effettive forniture.

Nel caso i materiali da fornire non fossero previsti nel Preziario, la contabilizzazione avverrà in base alla fattura dei fornitori dell'Appaltatore maggiorata del 10% a titolo rimborso spese (trasporto e movimentazione inclusi), sempre che la Committente non sia in grado di fornire direttamente tali materiali.

PREZIARIO

VERNICIATURE E TINTEGGIATURE

SEZ. 1 PREPARAZIONE DEI SUPPORTI DA VERNICIARE

1.1 Preparazione di superfici metalliche grezze mediante sabbiatura eseguita a parco con abrasivo siliceo ed elettrocompressore

- cod. 4610.0101010 - Sabbiatura di pulizia o spazzolatura grado Sa 1 ISO 8501-1/ SSPC SP 7. Supporto dagli standard fotografici B - C - D agli standard B Sa1 - C Sa1 - D Sa1

€/m² 1,50

- cod. 4610.0101020 - Sabbiatura commerciale grado Sa 2 ISO 8501-1/SSPC SP 6. Supporto dagli standard fotografici B - C - D agli standard B Sa 2 - C Sa2 - D Sa2

€/m² 1,80

- cod. 4610.0101030 - Sabbiatura a metallo quasi bianco grado Sa 2 ½ ISO 8501-1 / SSPC SP 10. Supporto dagli standard fotografici A - B - C - D agli standard A Sa 2 ½ - B Sa 2 ½ - C Sa2 ½ - D Sa2 ½

€/ m² 2,30

- cod. 4610.0101040 - Sabbiatura a metallo bianco grado Sa 3 ISO 8501-1 / SSPC SP 5. Supporto dagli standard fotografici A - B - C - D agli standard A Sa 3 - B Sa 3 - C Sa3 - D Sa3

€/m² 2,80

1.2 Preparazione di superfici metalliche precedentemente verniciate mediante sabbiatura eseguita a parco con abrasivo siliceo ed elettrocompressore

- cod. 4610.0102010 - Sabbiatura di pulizia o spazzolatura grado Sa 1 ISO 8501-1 / SSPC SP 7. Supporto che partendo dagli standard

fotografici ISO 4628/3 Ri da 1 a 3 risulti privo di vecchie pitture che non siano saldamente ancorate e ruggine incoerente

€/m² 1,60

- cod. 4610.0102020 - Sabbiatura industriale SSPC SP 14. Supporto che partendo dagli standard fotografici ISO 4628/3 Ri da 1 a 5 porti ad una superficie con residui di vecchie pitture e/o ruggine e/o calamina saldamente ancorati su non più del 10% della superficie

€/m² 2,10

- cod. 4610.0102030 - Sabbiatura a metallo quasi bianco grado Sa 2 ½ ISO 8501-1/SSPC SP 10. Supporto che partendo dagli standard fotografici ISO 4628/3 Ri da 1 a 5 risulti privo di vecchie vernici e ruggine; sono tollerate tracce residue puntiformi su non più del 5% della superficie

€/m² 2,70

- cod. 4610.0102040 - Sabbiatura a metallo bianco grado Sa 3 ISO 8501-1/SSPC SP 5. Supporto che partendo dagli standard fotografici ISO 4628/3 Ri da 1 a 5 risulti completamente privo di ogni traccia di vecchie vernici o di ruggine; la superficie deve presentare un colore metallico uniforme

€/m² 3,10

1.3 Preparazione di superfici metalliche grezze mediante sabbiatura eseguita in opera con abrasivo siliceo ed elettrocompressore

- cod. 4610.0103010 - Sabbiatura di pulizia o spazzolatura grado Sa 1 ISO 8501-1/SSPC SP 7. Supporto dagli standard fotografici B - C - D agli standard B Sa 1 - C Sa1 - D Sa1

€/m² 1,80

- cod. 4610.0103020 - Sabbiatura commerciale grado Sa 2 ISO 8501-1/SSPC SP 6. Supporto dagli standard fotografici B - C - D agli standard B Sa 2 – C Sa2 - D Sa2

€/m² 2,30

- cod. 4610.0103030 - Sabbiatura a metallo quasi bianco grado Sa 2 ½ ISO 8501-1 / SSPC SP 10. Supporto dagli standard fotografici A - B - C - D agli standard A Sa 2 ½ - B Sa 2 ½ – C Sa2 ½ - D Sa2 ½

€/m² 2,80

- cod. 4610.0103040 - Sabbiatura a metallo bianco grado Sa 3 ISO 8501-1/SSPC SP 5. Supporto dagli standard fotografici A - B - C - D agli standard A Sa 3 - B Sa 3 – C Sa3- D Sa3

€/m² 3,40

1.4 Preparazione di superfici metalliche precedentemente verniciate mediante sabbiatura eseguita in opera con abrasivo siliceo ed elettrocompressore

- cod. 4610.0104010 - Sabbiatura di pulizia o spazzolatura grado Sa 1 ISO 8501-1 / SSPC SP 7. Supporto che partendo dagli standard fotografici ISO 4628/3 Ri da 1 a 3 risulti privo di vecchie pitture che non siano saldamente ancorate e ruggine incoerente

€/m² 1,60

- cod. 4610.0104020 - Sabbiatura industriale SSPC SP 14. Supporto che partendo dagli standard fotografici ISO 4628/3 Ri da 1 a 5 porti ad una superficie con residui di vecchie pitture e/o ruggine e/o calamina saldamente ancorati su non più del 10% della superficie

€/m² 2,60

- cod. 4610.0104030 - Sabbiatura a metallo quasi bianco grado Sa 2 ½ ISO 8501-1 / SSPC SP 10. Supporto che partendo dagli standard

fotografici ISO 4628/3 Ri da 1 a 5 risulti privo di vecchie vernici e ruggine; sono tollerate tracce residue puntiformi su non più del 5% della superficie

€/m² 3,40

- cod. 4610.0104040 - Sabbiatura a metallo bianco grado Sa 3 ISO 8501-1/SSPC SP 5. Supporto che partendo dagli standard fotografici ISO 4628/3 Ri da 1 a 5 risulti completamente privo di ogni traccia di vecchie vernici o di ruggine; la superficie deve presentare un colore metallico uniforme

€/m² 3,60

1.5 Preparazione di superfici metalliche grezze o precedentemente verniciate mediante sabbiatura ad umido, come indicato al punto 8.2.1.9 del Capitolato, eseguita in opera con abrasivo siliceo ed elettrocompressore, secondo SSPC-TR 2/NACE 6G198

- cod. 4610.0105010 - Sabbiatura commerciale grado SSPC-SP 6. Supporto che partendo dagli standard fotografici C e D sia portato allo standard fotografico C WAB-6 o D WAB-6 dello standard SSPC-VIS 5/NACE VIS 9. Supporto che partendo dagli standard fotografici ISO 4628/3 Ri da 1 a 5 porti ad una superficie con tracce di vecchie pitture e/o ruggine e/o calamina saldamente ancorati su non più del 33% della superficie

€/m² 2,90

- cod. 4610.0105020 - Sabbiatura a metallo quasi bianco grado SSPC-SP 10. Supporto che partendo dagli standard fotografici C e D sia portato allo standard fotografico C WAB-10 o D WAB-10 dello standard SSPC -VIS 5/NACE VIS 9. Supporto che partendo dagli standard fotografici ISO 4628/3 Ri da 1 a 5 risulti privo di vecchie vernici e ruggine; sono tollerate tracce residue puntiformi su non più del 5% della superficie

€/m² 3,40

1.6 Idrosabbiatura mediante pompa ad alta od altissima pressione, come indicato al punto 8.2.1.10 del Capitolato, secondo SSPC-SP 12/NACE 5

Idrosabbiatura mediante motopompa autonoma diesel ad alta (> 70 e < 170 MPa) od altissima pressione (> 170 MPa) secondo lo standard SSPC-SP12/NACE 5 su superfici grezze o precedentemente verniciate (standards fotografici C,D,E,F,G,H) fino al raggiungimento dello standard visivo richiesto.

- cod. 4610.0106010 - Preparazione secondo il grado WJ-1 dello standard visivo SSPC-VIS 4 / NACE VIS 7
€/m² 14,00
- cod. 4610.0106020 - Preparazione secondo il grado WJ-2 dello standard visivo SSPC-VIS 4 / NACE VIS 7
€/m² 12,00
- cod. 4610.0106030 - Preparazione secondo il grado WJ-3 dello standard visivo SSPC-VIS 4 / NACE VIS 7
€/m² 9,30
- cod. 4610.0106040 - Preparazione secondo il grado WJ-4 dello standard visivo SSPC-VIS 4 / NACE VIS 7
€/m² 6,70

1.7 Sovrapprezzi ai cod di cui ai punti 1.1 - 1.2 - 1.3 -1.4 - 1.5 per uso di motocompressori

- cod. 4610.0107010 - Sabbatura di pulizia o spazzolatura
€/m² 0,21
- cod. 4610.0107020 - Sabbatura commerciale/industriale

	PREPARAZIONE DEI SUPPORTI DA VERNICIARE	Pagina 39
		Sez. 01

€/m² 0,31

- cod. 4610.0107030 - Sabbiatura a metallo quasi bianco

€/m² 0,48

- cod. 4610.0107040 - Sabbiatura a metallo bianco

€/m² 0,59

1.8 Sovrapprezzo ai cod di cui ai punti. 1.1 - 1.2 - 1.3 - 1.4 - 1.5 - 1.6 per sabbiature eseguite all'interno di tubazioni, apparecchiature e contenitori in genere a compensazione degli oneri relativi ad illuminazione, ventilazione interna e sorveglianza dall'esterno

- cod. 4610.0108010 - Sabbiatura di pulizia o spazzolatura

€/m² 1,30

- cod. 4610.0108020 - Sabbiatura commerciale/industriale

€/m² 1,60

- cod. 4610.0108030 - Sabbiatura a metallo quasi bianco

€/m² 2,10

- cod. 4610.0108040 - Sabbiatura a metallo bianco

€/m² 2,50

1.9 Sovrapprezzo ai cod di cui ai punti 1.1 - 1.2 - 1.3 - 1.4 - 1.5 - 1.6 per sabbiature eseguite all'interno di tubazioni, apparecchiature e

contenitori in genere, a compensazione degli oneri relativi alla installazione ed utilizzo di filtro/i abbattimento polveri per complessivi m³/h 15.000 minimo

- cod. 4610.0109010 € /m² 0,98

1.10 Sovrapprezzo ai cod di cui ai punti 1.1- 1.2 - 1.3 - 1.4 - 1.5 - 1.6 per sabbiature eseguite all'interno di tubazioni, apparecchiature e contenitori in genere, a compensazione degli oneri relativi alla installazione ed utilizzo di deumidificatore/i per complessivi m³/h 2.500 minimo

- cod. 4610.0110010 € /m² 0,67

1.11 Sovrapprezzi ai cod di cui ai punti 1.1 - 1.2 - 1.3 - 1.4 per sabbiature eseguite a parco o in opera con abrasivi sintetici non silicei tipo loppa

- cod. 4610.0111010 - Sabbiatura Sa 1 € /m² 0,98
- cod. 4610.0111020 - Sabbiatura Sa 2 € /m² 1,10
- cod. 4610.0111030 - Sabbiatura Sa 2 ½ € /m² 1,30
- cod. 4610.0111040 - Sabbiatura Sa 3 € /m² 1,60

1.12 Sovrapprezzi ai cod di cui ai punti 1.1 - 1.2 - 1.3 - 1.4 per sabbiature eseguite a parco o in opera con corindone ad elevata purezza o graniglia metallica

- cod. 4610.0112010 - Sabbiatura Sa 1 € /m² 1,30

- cod. 4610.0112020 - Sabbiatura Sa 2 €/ m^2 1,50
- cod. 4610.0112030 - Sabbiatura Sa 2 ½ €/ m^2 1,70
- cod. 4610.0112040 - Sabbiatura Sa 3 €/ m^2 2,00

1.13 Preparazione di superfici metalliche grezze e/o precedentemente verniciate con impiego di attrezzature manuali secondo SSPC-SP2

- cod. 4610.0113010 - Operazioni di pulizia eseguite con attrezzatura manuale (spazzole, raschietti, ecc.) tali che partendo da uno stato del supporto definito dagli standard fotografici B - C - D portino il supporto stesso ai gradi B SP 2 - C SP 2 - D SP 2 dello standard SSPC - VIS 3

€/m² 1,30

- cod. 4610.0113020 - Operazioni di pulizia eseguite con attrezzatura manuale (spazzole, raschietti, ecc.) tali che partendo da uno stato del supporto definito dagli standard fotografici E - F - G portino il supporto stesso ai gradi E SP 2 - F SP 2 - G SP 2 dello standard SSPC - VIS 3

€/m² 1,80

1.14 Preparazione di superfici metalliche grezze e/o precedentemente verniciate con impiego di attrezzature manuali antiscintilla secondo SSPC-SP 2

- cod. 4610.0114010 - Operazioni di pulizia eseguite con attrezzatura manuale in ottone e/o berillio (spazzole, raschietti, ecc.) tali che partendo da uno stato del supporto definito dagli standard fotografici B - C - D portino il supporto stesso ai gradi B SP 2 – C SP 2 – D SP 2 dello standard SSPC – VIS 3

€/m² 1,80

- cod. 4610.0114020 - Operazioni di pulizia eseguite con attrezzatura manuale in ottone e/o berillio (spazzole, raschietti, ecc.) tali che partendo da uno stato del supporto definito dagli standard fotografici E - F - G portino il supporto stesso ai gradi E SP 2 - F SP 2 - G SP 2 dello standard SSPC - VIS 3

€/m² 2,60

1.15 Preparazione di superfici metalliche grezze e/o precedentemente verniciate con impiego di attrezzature meccaniche secondo SSPC-SP 3

- cod. 4610.0115010 - Operazioni di pulizia eseguite con attrezzatura meccanica pneumatica (spazzolatrici, dischi abrasivi, ecc.) tali che partendo da uno stato del supporto definito dagli standard fotografici A - B - C - D portino il supporto stesso ai gradi A SP 3 - B SP 3 - C SP 3 - D SP 3 dello standard SSPC - VIS 3

€/m² 1,80

- cod. 4610.0115020 - Operazioni di pulizia eseguite con attrezzatura meccanica pneumatica (spazzolatrici, dischi abrasivi, ecc.) tali che partendo da uno stato del supporto definito dagli standard fotografici E - F - G portino il supporto stesso ai gradi E SP 3 - F SP 3 - G SP 3 dello standard SSPC - VIS 3

€/m² 2,30

1.16 Preparazione di superfici metalliche grezze e/o precedentemente verniciate con impiego di attrezzature meccaniche antiscintilla secondo SSPC-SP 3

- cod. 4610.0116010 - Operazioni di pulizia eseguite con attrezzatura meccanica pneumatica in ottone e/o berillio (spazzolatrici, dischi abrasivi, ecc.) tali che partendo da uno stato del supporto definito dagli standard fotografici A - B - C - D portino il supporto stesso ai

gradi A SP 3 - B SP 3 - C SP 3 - D SP 3 dello standard SSPC - VIS 3

€/m² 2,30

- cod. 4610.0116020 - Operazioni di pulizia eseguite sulle superfici verniciate con attrezzatura meccanica in ottone e/ berillio (spazzolatrici, dischi abrasivi, ecc) tali che partendo da uno stato del supporto definito dagli standard fotografici E - F - G portino il supporto stesso ai gradi E SP 3 - F SP 3 - G SP 3 dello standard SSPC - VIS 3

€/m² 2,80

1.17 Operazioni varie di pulizia e preparazione di superfici metalliche grezze o precedentemente verniciate:

- cod. 4610.0117010 - Carteggiatura di irruvidimento con impiego di carta o tela abrasiva su superfici zincate o verniciate per renderle atte a ricevere ulteriori riprese di vernice (punto 8.3.1 del Capitolato)

€/m² 0,52

- cod. 4610.0117020 - Lavaggio con impiego di acqua dolce a pressione di rete (punto 8.3.2 del Capitolato)

€/m² 0,31

- cod. 4610.0117030 - Lavaggio con impiego di acqua a bassa pressione (punto 8.3.3 del Capitolato)

€/m² 0,57

- cod. 4610.0117040 - Lavaggio con impiego di solventi (punto 8.3.4 del Capitolato)

€/m² 1,30

NOTE

- 1) Nel caso in cui le operazioni di preparazione ed in particolare quelle di sabbiatura dovessero venire eseguite su apparecchi o strutture di impianti in esercizio nei quali, a giudizio della Committente, le polveri e i detriti potessero recare disturbo alle attività dei reparti o danneggiare attrezzature e macchinari, l'Appaltatore sarà tenuto a predisporre opportune protezioni isolanti le apparecchiature o strutture da preparare. Gli oneri sostenuti dall'Appaltatore per tali protezioni predisposte con teloni, schermi o simili saranno compensati a parte dalla Committente, secondo uno dei seguenti modi:
 - secondo il tempo impiegato per il loro allestimento e ripiegamento e quindi con le tariffe per le prestazioni di manodopera a constatazione;
 - con un compenso preventivato a corpo che potrà essere di volta in volta valutato in contraddittorio.
- 2) Le operazioni di sabbiatura sono comprensive dell'onere per la raccolta dell'abrasivo esausto in appositi contenitori.
- 3) Per quanto riguarda le eventuali analisi, trasporti e smaltimenti a discarica, da effettuarsi secondo quanto previsto dalla vigente legislazione, la Committente riconoscerà all'Appaltatore un compenso, pari al costo documentato in fattura, aumentato delle spese generali e dell'utile nella misura stabilita del 10% (diecipercento). Il compenso verrà riconosciuto sulla base di regolari quietanze e bolle di accompagnamento, sulle quali devono risultare, chiaramente, la provenienza, la destinazione, il tipo di materiale, la quantità e la data di consegna.
- 4) Gli articoli relativi alle operazioni di idrosabbiatura e sabbiatura ad umido non sono comprensivi dell'onere per la raccolta e smaltimento delle acque reflue qualora queste non potessero essere convogliate nella rete d'impianto. L'eventuale raccolta sarà valutata come al punto 1), mentre lo smaltimento come al punto 3).

SEZ. 2 APPLICAZIONE DI PRODOTTI VERNICIANTI SU SUPERFICI METALLICHE

Applicazioni di prodotti vernicianti sulle superfici metalliche secondo quanto indicato al punto 8.5 del Capitolato.

2.1 Applicazioni di prodotti vernicianti sulle superfici esterne di strutture, apparecchiature e tubazioni, compreso l'eventuale uso di maschere, tute, ventilatori e quant'altro richiesto dalla Committente

- Sola applicazione di una mano di pitture mono o bi componenti sino allo spessore di 40 microns:
 - cod. 4610.2001000 - a spruzzo €/ m^2 0,74
 - cod. 4610.2001010 - a pennello, rullo €/ m^2 0,98
- Sola applicazione di una mano di pitture mono o bi componenti per uno spessore oltre 40 microns sino a 75 microns:
 - cod. 4610.2001020 - a spruzzo €/ m^2 0,95
 - cod. 4610.2001030 - a pennello, rullo €/ m^2 1,40
- Sola applicazione di una mano di pitture mono o bi componenti per uno spessore oltre 75 microns sino a 150 microns:
 - cod. 4610.2001040 - a spruzzo €/ m^2 1,40
 - cod. 4610.2001050 - a pennello, rullo €/ m^2 1,80
- Sola applicazione di una mano di pitture mono o bi componenti per uno spessore oltre 150 microns sino a 250 microns:
 - cod. 4610.2001060 - a spruzzo €/ m^2 2,00
 - cod. 4610.2001070 - a pennello, rullo €/ m^2 2,40
 - cod. 4610.2001080 - a spatola €/ m^2 3,60
- cod. 4610.2001090 - Sola applicazione a spruzzo con la tecnica mist-coat/full-coat (due mani a distanza di tempo molto breve, la prima delle quali opportunamente diluita) su zincante inorganico, per

- cod. 4610.2002070 - a pennello, rullo €/m² 3,00

- cod. 4610.2002080 - a spatola €/m² 4,50

- cod. 4610.2002090 - Sola applicazione a spruzzo con la tecnica mist-coat/full-coat (due mani a distanza di tempo molto breve, la prima delle quali opportunamente diluita) su zincante inorganico, per riprese di vernice di spessore totale delle due passate da 100 a 180 microns

€/m² 3,10

SEZ. 3 FORNITURA PRODOTTI VERNICIANTI DA APPLICARSI SU SUPERFICI METALLICHE

I materiali sotto menzionati (di produzione MAC div Veneziani) sono stati indicati al fine di meglio identificare la tipologia di prodotto verniciante richiesto.

Si intendono accettati anche i prodotti equivalenti a quelli sotto menzionati purchè di produzione dei seguenti fornitori:

- o Akzo-Nobel
- o Ameron
- o Carboline
- o Imper

3.1 Prodotti vernicianti da applicarsi su superfici metalliche misurati in opera

- cod. 4610.3001000 - Primer Oleofenolico al fosfato di zinco tipo 7460.3701, spessore film secco 40 microns
€/m² 0,58
- cod. 4610.3001010 - Primer/tie coat epossipoliammidico per leghe leggere e superfici zincate tipo Titania EP 1813.5200, spessore film secco 35 microns
€/m² 0,62
- cod. 4610.3001020 - Zincante inorganico etilsilicato tipo Gabbro Zn 90, spessore film secco 75 microns
€/m² 1,70
- cod. 4610.3001030 - Zincante epossipoliamminico bicomponente ad alto contenuto di zinco tipo Titania EP zinc 7441.0022, spessore film secco 60 microns

€/m² 2,20

- cod. 4610.3001040 - Zincante epossidico monocomponente tipo Titania MC 7456.0020, spessore film secco 60 microns

€/m² 1,90

- cod. 4610.3001050 - Primer zincante silconico per alte temperature tipo Silicofer SL-ZN 1755.8207, spessore film secco 50 microns

€/m² 1,80

- cod. 4610.3001060 - Primer zincante silconico per alte temperature tipo Silicofer SL-ZN 1755.8207, spessore film secco 60 microns

€/m² 2,10

- cod. 4610.3001070 - Primer epossipoliammidico surface-tolerant al fosfato di zinco od a pigmentazione inerte tipo Eponex 1423.5202 od 1423.2201, spessore film secco 60 microns

€/m² 0,71

- cod. 4610.3001080 - Primer epossipoliammidico surface-tolerant al fosfato di zinco od a pigmentazione inerte tipo Eponex 1423.5202 od 1423.2201, spessore film secco 80 microns

€/m² 0,95

- cod. 4610.3001090 - Primer epossipoliammidico surface-tolerant ad alto solido con cariche alluminate o ferromicacee tipo Eponex ST-HR 1424.7737 od 1424.8844, spessore film secco 100 microns

€/m² 1,20

- cod. 4610.3001100 - Primer epossipoliammidico surface-tolerant ad alto solido con cariche alluminate o ferromicacee tipo Eponex ST-HR 1424.7737 od 1424.8844, spessore film secco 125 microns

€/m² 1,50

- cod. 4610.3001110 - Primer epossipoliammidico surface-tolerant ad alto solido con cariche alluminate o ferromicacee tipo Eponex ST-HR 1424.7737 od 1424.8844, spessore film secco 150 microns

€/m² 1,80

- cod. 4610.3001120 - Intermedio clorocaucciù puro tipo Vulcania CL 7526, spessore film secco 40 microns

€/m² 0,81

- cod. 4610.3001130 - Intermedio clorocaucciù puro tipo Vulcania CL HV 7526.0025, spessore film secco 80 microns

€/m² 1,80

- Intermedio acrilico ad alto secco tipo Idracril 1151, spessore film secco 80 microns
 - cod. 4610.3001140 - tinte normali €/m² 1,60
 - cod. 4610.3001150 - tinte forti €/m² 1,90
 - cod. 4610.3001160 - tinte extra forti €/m² 2,20

- cod. 4610.3001170 - Intermedio epossipoliammidico od epossivinilico tipo Titania EP HV 7582.9503/0001 od /0002, spessore film secco 60 microns

€/m² 0,77

- cod. 4610.3001180 - Intermedio epossipoliammidico od epossivinic tipo Titania EP HV 7582.9503/0001 od /0002, spessore film secco 90 microns

€/m ²	1,20
------------------	------

- cod. 4610.3001190 - Intermedio epossipoliammidico od epossivinic tipo Titania EP HV 7582.9503/0001 od /0002, spessore film secco 100 microns

€/m ²	1,30
------------------	------

- Finitura epossidica modificata surface tolerant ad alto solido Eponex ST-HR 1424, spessore film secco 150 microns
 - cod. 4610.3001200 - tinte normali

€/m ²	1,90
------------------	------
 - cod. 4610.3001210 - tinte forti

€/m ²	2,20
------------------	------
 - cod. 4610.3001220 - tinte extra forti

€/m ²	2,90
------------------	------

- Finitura clorocaucciù alchidica tipo Metallic 1415, spessore film secco 30 microns
 - cod. 4610.3001230 - tinte normali

€/m ²	0,53
------------------	------
 - cod. 4610.3001240 - tinte forti

€/m ²	0,66
------------------	------
 - cod. 4610.3001250 - tinte extra forti

€/m ²	0,75
------------------	------

- Finitura alchidica tipo Vulcania AK 7787, spessore film secco 30 microns
 - cod. 4610.3001260 - tinte normali

€/m ²	0,37
------------------	------
 - cod. 4610.3001270 - tinte forti

€/m ²	0,49
------------------	------
 - cod. 4610.3001280 - tinte extra forti

€/m ²	0,65
------------------	------

- Finitura clorocaucciù puro tipo Vulcania CL-HV 7562, spessore film secco 80 microns
 - cod. 4610.3001290 - tinte normali €/ m^2 1,70
 - cod. 4610.3001300 - tinte forti €/ m^2 2,00
 - cod. 4610.3001310 - tinte extra forti €/ m^2 2,40

- Finitura acrilica tipo Idracril 1151, spessore film secco 50 microns
 - cod. 4610.3001320 - tinte normali €/ m^2 0,98
 - cod. 4610.3001330 - tinte forti €/ m^2 1,20
 - cod. 4610.3001340 - tinte extra forti €/ m^2 1,40

- Finitura epossipoliammidica od epossivinilica tipo Titania EP HV 7582/0001 od /0002, spessore film secco 60 microns
 - cod. 4610.3001350 - tinte normali €/ m^2 0,92
 - cod. 4610.3001360 - tinte forti €/ m^2 1,10
 - cod. 4610.3001370 - tinte extra forti €/ m^2 1,30

- Finitura epossipoliammidica od epossivinilica tipo Titania EP HV 7582/0001 od /0002, spessore film secco 90 microns
 - cod. 4610.3001380 - tinte normali €/ m^2 1,40
 - cod. 4610.3001390 - tinte forti €/ m^2 1,60
 - cod. 4610.3001400 - tinte extra forti €/ m^2 2,00

- Finitura poliuretana lucida tipo Titania PU 7573, spessore film secco 40 microns
 - cod. 4610.3001410 - tinte normali €/ m^2 0,84
 - cod. 4610.3001420 - tinte forti €/ m^2 0,99

- cod. 4610.3001430 - tinte extra forti €/m² 1,20

- Finitura poliuretanica semilucida tipo Gel-Thix 4775, spessore film secco 70 microns

- cod. 4610.3001440 - tinte normali €/m² 1,60

- cod. 4610.3001450 - tinte forti €/m² 1,80

- cod. 4610.3001460 - tinte extra forti €/m² 2,30

- cod. 4610.3001470 - Finitura a base di polimeri fluorurati tipo Titania FL 7577, spessore film secco 30 microns

€/m² 3,40

- cod. 4610.3001480 - Finitura alluminio epossidico monocomponente tipo Titania MC AL 1452.0001, spessore film secco 25 microns

€/m² 1,30

- cod. 4610.3001490 - Finitura alluminio alchidico tipo Vulcania AK AL 7987.0010, spessore film secco 30 microns

€/m² 0,98

- cod. 4610.3001500 - Finitura acrilico-siliconica per temperatura fino a 250°C tipo Silicofer SA 1755, spessore film secco 25 microns

€/m² 0,71

- cod. 4610.3001510 - Finitura alluminio siliconica modificata per temperatura fino a 450°C tipo Silicofer SL 7904.0081, spessore film secco 20 microns

€/m² 0,81

- cod. 4610.3001520 - Finitura alluminio siliconica modificata per temperatura fino a 450°C tipo Silicofer SL 7904.0081, spessore film secco 25 microns

€/m² 1,00

- cod. 4610.3001530 - Finitura alluminio siliconica pura per temperatura fino a 600°C tipo Silicofer SL 1755.0808, spessore film secco 25 microns

€/m² 1,80

- Finitura acrilica tipo Idracril 1153, spessore film secco 30 microns
 - cod. 4610.3001540 - tinte normali €/m² 0,77
 - cod. 4610.3001550 - tinte forti €/m² 0,99
 - cod. 4610.3001560 - tinte extra forti €/m² 1,20

- cod. 4610.3001570 - Rivestimento epossicatrame poliamminico tipo Pikoltar 7490.0134, spessore film secco 100 microns

€/m² 0,99

- cod. 4610.3001580 - Rivestimento epossicatrame tipo Pikoltar AS 7490.0134, spessore film secco 150 microns

€/m² 1,60

- cod. 4610.3001590 - Rivestimento epossicatrame tipo Pikoltar AS 7490.0134, spessore film secco 200 microns

€/m² 2,10

- cod. 4610.3001600 - Rivestimento epossicatrame tipo Pikoltar AS 7490.0134, spessore film secco 250 microns
€/m² 2,60
- cod. 4610.3001610 - Rivestimento epossicatrame a basso contenuto di solvente tipo Pikoltar SS 7490.0144, spessore film secco 500 microns
€/m² 3,40
- cod. 4610.3001620 - Primer epossifenolico poliamminico tipo Fenolit AS 1428.5002, spessore film secco 100 microns
€/m² 1,60
- cod. 4610.3001630 - Rivestimento epossifenolico poliamminico tipo Fenolit AS 1428.8200, spessore film secco 200 microns
€/m² 4,50
- cod. 4610.3001640 - Primer epossipoliamminico a basso tenore di solvente tipo Titania EP SL 7521.2122, spessore film secco 80 microns
€/m² 1,40
- cod. 4610.3001650 - Rivestimento epossipoliamminico a basso tenore di solvente tipo Titania EP SL 7521, spessore film secco 250 microns
€/m² 3,90
- cod. 4610.3001660 - Rivestimento epossidico senza solventi tipo Titania EP SS 7530.0025, spessore film secco 250 microns



**FORNITURA PRODOTTI VERNICIANTI DA
APPLICARSI SU SUPERFICI METALLICHE**

Pagina 56

Sez. 03

€/m²

3,30

SEZ. 4 VERNICIATURA E TINTEGGIATURA SUPERFICI IN LEGNO E MURATURA

4.1 Preparazioni

- cod. 4610.4001000 - Raschiatura e spazzolatura su intonaco (punto 8.4.1 del Capitolato)

€/m² 0,31
- cod. 4610.4001010 - Raschiatura e spazzolatura di vecchie pitture (punto 8.4.2 del Capitolato)

€/m² 0,62
- cod. 4610.4001020 - Sgrassaggio con solvente e lavaggio (punto 8.4.3 del Capitolato)

€/m² 0,72
- cod. 4610.4001030 - Lavaggio di preparazione (punto 8.4.4 del Capitolato)

€/m² 0,93
- cod. 4610.4001040 - Rasatura con stucco a colla o resino-cementizia (punto 8.4.5 del Capitolato)

€/m² 2,40
- cod. 4610.4001050 - Rasatura a stucco sintetico (punto 8.4.6 del Capitolato)

€/m² 3,10

	VERNICIATURA E TINTEGGIATURA SUPERFICI IN LEGNO E MURATURA	Pagina 58
		Sez. 04

- cod. 4610.4001060 - Stuccatura saltuaria (punto 8.4.7 del Capitolato)

€/m² 0,52

- cod. 4610.4001070 - Carteggiatura di superfici in legno (punto 8.4.8 del Capitolato)

€/m² 0,52

4.2 Applicazioni, compresa fornitura materiali, su superfici murarie in interni o all'esterno con finitura a rustico, civile o di qualsiasi tipo anche su superfici di legno

- cod. 4610.4002000 - Mano di fissativo in emulsione acrilica per superfici murarie

€/m² 0,41

- cod. 4610.4002010 - Mano di fissativo od imprimitura a solvente

€/m² 0,57

- cod. 4610.4002020 - Idropittura acrilica per esterni; per ogni mano applicata

€/m² 1,10

- cod. 4610.4002030 - Idropittura per interni (con resistenza maggiore di 3000 colpi spazzola); per ogni mano applicata

€/m² 0,90

- cod. 4610.4002040 - Pittura a tempera su superfici interne; per ogni mano applicata

€/m² 0,77

- cod. 4610.4002050 - Trattamento di pareti esterne con pittura idrorepellente trasparente a solvente; per ogni mano applicata

€/m² 1,50

- cod. 4610.4002060 - Smalto oleosintetico od alchidico per edilizia; per ogni mano applicata

€/m² 2,10

- Smalto atossico all'acqua lucido o satinato (anche su superfici metalliche); per ogni mano applicata
 - cod. 4610.4002070 - colori chiari €/m² 2,20
 - cod. 4610.4002080 - colori forti €/m² 2,70

SEZ. 5 LAVORI PARTICOLARI

5.1 Fornitura materiali ed esecuzione di segnaletica stradale

- cod. 4610.5001000 - Formazione di strisce continue o discontinue larghezza cm 10 / 12 su sede stradale, con due mani di pittura spartitraffico bianco o giallo, previa pulizia e compreso onere per il tracciamento (per ml verniciato in caso di strisce discontinue)

€/ml 0,77

- cod. 4610.5001010 - Riverniciatura di strisce continue o discontinue larghezza cm 10 / 12 su sede stradale, con una mano di pittura spartitraffico bianco o giallo previa pulizia

€/ml 0,40

- cod. 4610.5001020 - Formazione su sede stradale di scritte quali STOP, LINEA DI ARRESTO, frecce direzionali, segnalazioni varie, con due mani di pittura spartitraffico bianco o giallo previa pulizia e compreso onere dei tracciamenti; misurazione dell'area delimitata dal rettangolo di minimo ingombro contenente la scritta o la segnalazione

€/m² 3,50

- cod. 4610.5001030 - Riverniciatura su sede stradale di scritte quali STOP, LINEA DI ARRESTO frecce direzionali, segnalazioni varie, con due mani di pittura spartitraffico bianco o giallo e compreso l'onere per la pulizia; misurazione dell'area delimitata dal rettangolo di minimo ingombro contenente la scritta o la segnalazione

€/m² 2,10

5.2 Fornitura materiali ed esecuzione di fasce e contrassegni colorati

- cod. 4610.5002000 - Formazione di fasce distintive della larghezza massima di 20 cm, comprendenti una o più zone colorate; per ogni zona colorata formante ogni fascia, di lunghezza misurata sulla circonferenza, perimetro o lato

€/m 3,60

- cod. 4610.5002010 - Formazione di fasce distintive come sopra, ma della larghezza massima di 40 cm

€/m 5,20

- cod. 4610.5002020 - Formazione di fasce distintive come sopra, ma della larghezza massima di 60 cm

€/m 6,70

- cod. 4610.5002030 - Formazione di fasce distintive come sopra, ma della larghezza massima di 100 cm

€/m 8,30

- cod. 4610.5002040 - Applicazione di fascia autoadesiva con scritta di qualsiasi dimensione, sulla freccia direzionale

€/cad 0,26

Dai suddetti prezzi è escluso l'onere relativo all'eventuale costruzione di ponteggi e trabattelli o uso di piattaforme telescopiche che dovrà essere riconosciuto a parte con le quotazioni previste. E' compreso l'onere dell'eventuale formazione di un triangolo con la base appoggiata ad uno estremo della fascia e con il vertice nel senso del percorso del fluido; è esclusa l'esecuzione del riquadro bianco di fondo e della scritta distintiva.

5.3 Fornitura materiali ed esecuzione di lettere, cifre ed aste di livello

- cod. 4610.5003000 - Esecuzione di scritte formate da lettere o cifre di altezza sino a 10 cm, sino a completa copertura; per ciascun carattere
€/cad 0,52
- cod. 4610.5003010 - Esecuzione di scritte formate da lettere o cifre di altezza oltre 10 cm sino a 25 cm, sino a completa copertura; per ciascun carattere
€/cad 2,10
- cod. 4610.5003020 - Esecuzione di scritte formate da lettere o cifre di altezza oltre 25 cm sino a 50 cm, sino a completa copertura; per ciascun carattere
€/cad 4,70
- cod. 4610.5003030 – Verniciatura di aste di livello in opera, previa eventuale preparazione da liquidarsi a parte con i prezzi di cui alla Sez. 1, con successiva suddivisione delle aste a linee di livello secondo la scala metrica fornita di numerazione
€/ml 14,00

5.4 Fornitura materiali ed esecuzione di contrassegni antinfortunistici e frecce da realizzarsi secondo legge vigente

- cod. 4610.5004000 - Contrassegni antinfortunistici o frecce direzionali per passaggi di fluidi di lunghezza, diametro o lato sino a 4 cm
€/cad 0,46

- cod. 4610.5004010 - Contrassegni antinfortunistici o frecce direzionali per passaggi di fluidi di lunghezza, diametro o lato da 5 sino a 10 cm
€/cad 0,93
- cod. 4610.5004020 - Contrassegni antinfortunistici o frecce direzionali per passaggi di fluidi di lunghezza, diametro o lato da 11 sino a 25 cm
€/cad 1,40
- cod. 4610.5004030 - Fondi di vernice bianca per i contrassegni e le frecce di altezza, diametro o lato fino a 5 cm
€/cad 0,46
- cod. 4610.5004040 - Fondi di vernice bianca per i contrassegni e le frecce di altezza, diametro o lato da 6 a 13 cm
€/cad 0,84
- cod. 4610.5004050 - Fondi di vernice bianca per i contrassegni e le frecce di altezza, diametro o lato da 14 a 28 cm
€/cad 1,10

SEZ. 6 PRESTAZIONI DI MANODOPERA PER LAVORI A CONSTATAZIONE

6.1 Lavoro ordinario (8 ore in giorni feriali dal lunedì al venerdì dalle ore 6 alle ore 22 escluse festività infrasettimanali)

- cod. 4610.6001000- Impiego di personale con caratteristiche di capo squadra €/ora 16,00
- cod. 4610.6001010 - Impiego di personale con caratteristiche di operaio specializzato €/ora 15,00
- cod. 4610.6001020 - Impiego di personale con caratteristiche di operaio qualificato €/ora 14,00
- cod. 4610.6001030 - Impiego di personale con caratteristiche di operaio comune L/ora 13,00

6.2 Lavoro straordinario diurno in giorni feriali oltre le 8 ore di lavoro ordinario e lavoro notturno feriale (dalle ore 22 alle ore 6) per 8 ore giornaliere

- cod. 4610.6002000 - Impiego di personale con caratteristiche di capo squadra €/ora 17,00
- cod. 4610.6002010 - Impiego di personale con caratteristiche di operaio specializzato €/ora 16,00
- cod. 4610.6002020 - Impiego di personale con caratteristiche di operaio qualificato €/ora 15,00
- cod. 4610.6002030 - Impiego di personale con caratteristiche di operaio comune €/ora 14,00

	PRESTAZIONI DI MANODOPERA PER LAVORI A CONSTATAZIONE	Pagina 65
		Sez. 06

6.3 Lavoro diurno festivo (sabato, domenica e festività infrasettimanali dalle ore 6 alle ore 22) fino 8 ore giornaliere e straordinario notturno feriale

- cod. 4610.6003000 - Impiego di personale con caratteristiche di capo squadra €/ora 19,00
- cod. 4610.6003010 - Impiego di personale con caratteristiche di operaio specializzato €/ora 18,00
- cod. 4610.6003020 - Impiego di personale con caratteristiche di operaio qualificato €/ora 17,00
- cod. 4610.6003030 - Impiego di personale con caratteristiche di operaio comune €/ora 16,00

6.4 Lavoro straordinario festivo diurno (sabato, domenica e festività infrasettimanali) e lavoro festivo notturno

- cod. 4610.6004000 - Impiego di personale con caratteristiche di capo squadra €/ora 20,00
- cod. 4610.6004010 - Impiego di personale con caratteristiche di operaio specializzato €/ora 19,00
- cod. 4610.6004020 - Impiego di personale con caratteristiche di operaio qualificato €/ora 17,00
- cod. 4610.6004030 - Impiego di personale con caratteristiche di operaio comune €/ora 17,00

6.5 Lavoro straordinario festivo notturno

- cod. 4610.6005000 - Impiego di personale con caratteristiche di capo squadra €/ora 22,00

- cod. 4610.6005010 - Impiego di personale con caratteristiche di operaio specializzato €/ora 20,00
- cod. 4610.6005020 - Impiego di personale con caratteristiche di operaio qualificato €/ora 19,00
- cod. 4610.6005030 - Impiego di personale con caratteristiche di operaio comune €/ora 18,00

SEZ. 7 NOLEGGI DI MEZZI D'OPERA

- cod. 4610.7001000 - Noleggio di elettrocompressore fino a lt/min 4500 escluso operatore ed energia elettrica
€ / h 1,80

- cod. 4610.7001010 - Noleggio di elettrocompressore da oltre lt/min 4500 e sino a lt/min 10000, escluso operatore ed energia elettrica
€ / h 4,40

- cod. 4610.7001020 - Noleggio di elettrocompressore da oltre lt/min 10000 e sino lt/min 20000, escluso operatore ed energia elettrica
€ / h 7,20

- cod. 4610.7001030 - Noleggio di motocompressore Diesel sino a lt/min 4500, compreso carburante ed escluso operatore
€ / h 7,80

- cod. 4610.7001040 - Noleggio di motocompressore Diesel da oltre lt/min 4500 sino a lt/min 10000, compreso carburante escluso operatore
€ / h 11,00

- cod. 4610.7001050 - Noleggio di motocompressore Diesel da oltre lt/min 10000 sino a lt/min 20000, compreso carburante escluso operatore
€ / h 15,00

- cod. 4610.7001060 - Noleggio a caldo di autocarro sino a 35 q compreso autista, carburante ed ogni altro onere
€/h 21,00
- cod. 4610.7001070 - Noleggio a caldo di autocarro con gru oltre 35 q e sino a 80 q; compreso carburante, autista ed ogni altro onere
€/h 25,00
- cod. 4610.7001080 – Noleggio picchettatrice o spazzolatrice pneumatica esclusa aria compressa
€/h 1,10
- cod. 4610.7001090 - Noleggio a caldo di piattaforma telescopica con altezza utile sino a m 19, compreso carburante, operatore ed ogni altro onere; per ogni ora di effettivo utilizzo
€/h 41,00
- cod. 4610.7001100 - Noleggio a caldo di piattaforma telescopica con altezza utile oltre m 19 e sino a 38 m; compreso carburante, operatore ed ogni altro onere; per ogni ora di effettivo utilizzo
€/h 57,00
- cod. 4610.7001110 - Noleggio a caldo di piattaforma telescopica con altezza utile oltre m 38 e sino a 52 m; compreso carburante, operatore ed ogni altro onere; per ogni ora di effettivo utilizzo
€/h 77,00

	PRODOTTI VERNICIANTI FORNITI A PIE' D'OPERA	Pagina 69
		Sez. 08

SEZ. 8 PRODOTTI VERNICIANTI FORNITI A PIE' D'OPERA

- cod. 4610.8001000 - Primer Oleofenolico al fosfato di zinco tipo 7460.3701

€/lt 4,30
- cod. 4610.8001010 - Primer/tie coat epossipoliammidico per leghe leggere e superfici zincate tipo Titania EP 1813.5200

€/lt 6,20
- cod. 4610.8001020 - Zincante inorganico etilsilicato tipo Gabbro Zn 90

€/kg 2,80
- cod. 4610.8001030 - Zincante epossipoliamminico bicomponente ad alto contenuto di zinco tipo Titania EP zinc 7441.0022

€/kg 4,30
- cod. 4610.8001040 - Zincante epossidico monocomponente tipo Titania MC 7456.0020

€/kg 4,20
- cod. 4610.8001050 - Primer zincante siliconico per alte temperature tipo Silicofer SL-ZN 1755.8207

€/lt 14,00
- cod. 4610.8001060 - Primer epossipoliammidico surface-tolerant al fosfato di zinco od a pigmentazione inerte tipo Eponex 1423.5202 o 1423.2201

€/lt 5,30

	PRODOTTI VERNICIANTI FORNITI A PIE' D'OPERA	Pagina 70
		Sez. 08

- cod. 4610.8001070 - Primer epossipoliammidico surface-tolerant ad alto solido con cariche alluminate o ferromicacee tipo Eponex ST-HR 1424.7737 o 1424.8844

€/lt 6,50
- cod. 4610.8001080 - Intermedio clorocaucciù puro tipo Vulcania CL 7526

€/kg 3,70
- cod. 4610.8001090 - Intermedio clorocaucciù puro tipo Vulcania CL HV 7526.0025

€/lt 6,20
- cod. 4610.8001100 - Intermedio acrilico ad alto secco tipo Idracril; tinte normali

€/lt 5,00
- cod. 4610.8001110 - Intermedio epossipoliammidico od epossivinilico tipo Titania EP HV 7582.9503/0001 od /0002

€/lt 4,30
- cod. 4610.8001120 - Finitura epossidica modificata surface tolerant ad alto solido Eponex ST-HR 1424; tinte normali

€/lt 6,50
- cod. 4610.8001130 - Finitura clorocaucciù alchidica tipo Metallic 1415; tinte normali

€/lt 4,50
- cod. 4610.8001140 - Finitura alchidica tipo Vulcania AK 7787; tinte normali

€/lt 4,80

	PRODOTTI VERNICIANTI FORNITI A PIE' D'OPERA	Pagina 71
		Sez. 08

- cod. 4610.8001150 - Finitura clorocaucciù puro tipo Vulcania CL-HV 7562; tinte normali

€/lt 5,30
- cod. 4610.8001160 - Finitura acrilica tipo Idracril 1151; tinte normali

€/lt 5,00
- cod. 4610.8001170 - Finitura epossipoliammidica od epossivinilica tipo Titania EP HV 7582/0001 od /0002; tinte normali

€/lt 5,00
- cod. 4610.8001180 - Finitura poliuretana lucida tipo Titania PU 7573; cod. 4610.8001160

€/lt 6,80
- cod. 4610.8001190 - Finitura poliuretana semilucida tipo Gel-Thix 4775; cod. 4610.8001160

€/lt 7,40
- cod. 4610.8001200 - Finitura a base di polimeri fluorurati tipo Titania FL 7577

€/kg 34,00
- cod. 4610.8001210 - Finitura alluminio epossidico monocomponente tipo Titania MC AL 1452.0001

€/lt 5,40
- cod. 4610.8001220 - Finitura alluminio alchidico tipo Vulcania AK AL 7987.0010

€/lt 5,40

	PRODOTTI VERNICIANTI FORNITI A PIE' D'OPERA	Pagina 72
		Sez. 08

- cod. 4610.8001230 - Finitura acrilico-siliconica per temperatura fino a 250°C tipo Silicofer SA 1755

€/lt 5,70
- cod. 4610.8001240 - Finitura alluminio siliconica modificata per temperatura fino a 450°C tipo Silicofer SL 7904.0081

€/lt 8,10
- cod. 4610.8001250 - Finitura alluminio siliconica pura per temperatura fino a 600°C tipo Silicofer SL 1755.0808

€/lt 11,00
- cod. 4610.8001260 - Finitura acrilica tipo Idracril 1153; tinte normali

€/lt 5,90
- cod. 4610.8001270 - Rivestimento epossicatrame poliamminico tipo Pikoltar 7490.0134

€/lt 4,00
- cod. 4610.8001280 - Rivestimento epossicatrame tipo Pikoltar AS 7490.0134

€/lt 4,00
- cod. 4610.8001290 - Primer epossifenolico poliamminico tipo Fenolit AS 1428.5002

€/kg 8,70
- cod. 4610.8001300 - Rivestimento epossifenolico poliamminico tipo Fenolit AS 1428.8200

€/kg 9,30

	PRODOTTI VERNICIANTI FORNITI A PIE' D'OPERA	Pagina 73
		Sez. 08

- cod. 4610.8001310 - Primer epossipoliamminico a basso tenore di solvente tipo Titania EP SL 7.521.2122

€/kg 4,50

- cod. 4610.8001320 - Rivestimento epossipoliamminico a basso tenore di solvente tipo Titania EP SL 7521

€/kg 5,40

- cod. 4610.8001330 - Rivestimento epossidico senza solventi tipo Titania EP SS 7530.0025

€/lt 7,80