

Prefazione

Con il seguente volume la Regione Piemonte presenta, per l'anno 2009, il necessario aggiornamento del "Prezzario di riferimento per opere e lavori pubblici nella Regione Piemonte – edizione dicembre 2008" così come previsto, sin dall'anno 2000, da un ambizioso progetto prefigurante la collaborazione dei diversi soggetti di rilevanza pubblica e privata operanti nel settore.

Tale prezzario è divenuto, nel corso degli anni, grazie alle peculiari esperienze dei vari operatori interessati, così come individuati dai Protocolli di Intesa adottati tra tutti i soggetti coinvolti, riferimento univoco per una organica programmazione degli interventi infrastrutturali della Pubblica Amministrazione, in armonia con la riforma costituzionale introdotta dalla L. n. 3/2001.

I suoi contenuti si sono progressivamente affinati e migliorati, arrivando a definire ad oggi 27 sezioni tematiche, in virtù delle capacità di sintesi e di schematizzazione dei diversi referenti, sia della Regione Piemonte che di altri enti e/o associazioni, sfruttando altresì la stretta collaborazione messa in atto per ricercare le opportune e reciproche convergenze di interessi, non di rado sensibilmente contrastanti.

In particolare l'edizione suddetta, a conferma dell'attenzione che la Regione Piemonte ha da sempre dimostrato nell'ambito della materia del risparmio energetico e della ecosostenibilità, prevede la rivisitazione complessiva della sezione relativa, attraverso specifici approfondimenti.

La revisione trae spunto dalla consapevolezza che l'uso di strumenti appropriati nella progettazione di opere pubbliche, attraverso la messa a disposizione di voci e valutazioni inerenti criteri, soluzioni e materiali ecocompatibili, consente di addivenire ad una ideazione prima e ad una esecuzione poi sempre più attenta all'indirizzo regionale del perseguimento degli obiettivi fissati dal protocollo di Kyoto, in particolare mediante l'adozione di tecniche e procedure che favoriscano l'utilizzo delle energie rinnovabili sul territorio della Regione Piemonte.

Il "tavolo tecnico", a suo tempo costituito quale elemento di sintesi delle proposte provenienti dai vari organismi coinvolti, ha continuato ad assicurare il costante e proficuo sviluppo delle attività, garantendo il necessario allineamento tecnico-economico alla dinamica evolutiva del mercato oltre che l'adeguamento normativo ai disposti di legge nel frattempo intervenuti.

L'interazione e l'armonizzazione dei diversi originari sistemi infrastrutturali di gestione, ulteriormente affinata con l'attuale edizione, hanno reso sempre più immediata la consultazione e/o aggiornamento da parte dei soggetti coinvolti, favorendo altresì il miglioramento dei processi divulgativi; si è inoltre confermata la continuazione della pubblicazione cartacea, riservata comunque alle sole pubbliche amministrazioni.

Per l'intensa attività svolta, ritengo doveroso rinnovare il sentito ringraziamento della Regione Piemonte, capofila del composito gruppo di lavoro appositamente costituito, a tutti gli Enti, Organismi ed Associazioni che, continuando ad assicurare la propria preziosa collaborazione, contribuiscono a mantenere in vita questo progetto ambizioso. Ad essi, naturalmente, assicuro la totale disponibilità per ogni supporto necessario alle future esigenze evolutive.

L'Assessore Regionale alle Opere Pubbliche, sviluppo
della montagna e foreste, difesa del suolo
Bruna SIBILLE

Premessa

Edizione dicembre 2008

La Regione Piemonte predispone il presente elenco prezzi regionale in attuazione di quanto previsto dall'art. 14, comma 1 della L.R. 18/84 e dall'art. n. 25, comma 1, del relativo regolamento di attuazione, promulgato con D.P.G.R. del 29/04/1985, n. 3791, quale strumento di riferimento e di indirizzo per gli operatori pubblici e privati del settore.

Fin dalla sua prima stesura, dall'anno 2000 avente cadenza annuale, tale prezzario aveva come obiettivo la presa in conto di tutti i lavori afferenti ai settori delle opere pubbliche nelle loro varie fasi, comprese le relative attrezzature impiantistiche, rappresentando altresì, le singole voci ed articoli, i requisiti e le caratteristiche minimi richiesti dalla pubblica amministrazione per l'esecuzione degli stessi.

Per la predisposizione del progetto la Giunta Regionale si è avvalsa della collaborazione: degli Enti locali con acquisita esperienza in materia ed in possesso di dotazioni strumentali per la rilevazione dei dati;

del C.S.I. Piemonte e degli Enti strumentali che statutariamente hanno competenza in materia. Con D.G.R. n. 154-25338 del 05/08/1998 fu individuata la Direzione Regionale Opere Pubbliche, (ora Direzione opere Pubbliche, difesa del suolo, economia montana e foreste, quale struttura competente a svolgere le funzioni di coordinamento di tutte le azioni in corso e programmate, al fine di omogeneizzare le stesse, tenendo conto delle peculiarità di ogni tipologia di opera.

In relazione a tutte le attività connesse è stato sottoscritto e formalizzato in data 12/03/1999, un PROTOCOLLO DI INTESA tra la Regione Piemonte, il Provveditorato Regionale alle Opere Pubbliche per il Piemonte e la Valle d'Aosta, la Confederazione italiana dei servizi pubblici degli enti locali (CISPEL), il Ministero delle Finanze – Ufficio del territorio di Torino, il Politecnico di Torino Dipartimento di ingegneria dei sistemi edilizi e territoriali, l'Unione Nazionale Comuni e Comunità ed Enti Montane (UNCCEM), l'Unione Edilizia del Piemonte e delle Valle d'Aosta ora Associazione Nazionale Costruttori Edili (ANCE) e l'Unione Regionale delle Province Piemontesi (URPP).

In un secondo tempo aderirono all'iniziativa anche il Comune di Torino, la Camera di Commercio, Industria, Artigianato, Agricoltura di Torino e l'Associazione Nazionale Costruttori di Impianti (ASSISTAL- Piemonte e Valle d'Aosta).

Successivamente, a seguito della fattiva collaborazione di altri soggetti aventi interessi e competenza in materia di opere e lavori pubblici, si ritenne necessario adeguare l'originario "Protocollo" con un nuovo documento d'intesa coinvolgente ufficialmente tutti gli Enti ed Associazioni individuati tra i più rappresentativi.

Per quanto sopra la Giunta Regionale con Deliberazione n. 38-7357 del 5 novembre 2007 ha approvato un nuovo schema di Protocollo d'Intesa recante le disposizioni attuative e definendo altresì gli impegni reciproci in materia di predisposizione, adozione e pubblicazione dell'Elenco Prezzi, tra la Regione Piemonte ed i sotto elencati soggetti: Ministero delle Infrastrutture – Provveditorato Interregionale per le Opere Pubbliche del Piemonte e della Valle d'Aosta, Comune di Torino, Confederazione Italiana dei Servizi Pubblici degli Enti Locali (CISPEL), Ministero delle Finanze – Ufficio del territorio di Torino, Politecnico di Torino – Dipartimento di ingegneria dei sistemi edilizi e territoriali, Unione Nazionale Comuni e Comunità ed Enti Montane (UNCCEM), Associazione Nazionale Costruttori Edili (ANCE), Unione Regionale delle Province Piemontesi (URPP), UNIONCAMERE Piemonte, Associazione Nazionale Costruttori di Impianti (ASSISTAL- Piemonte e Valle d'Aosta), Unione CNA Costruzioni, Confartigianato, Casartigiani, ex A.R.E.S. PIEMONTE (Agenzia Regionale Strade), ora S.C.R. (Società di Committenza Regionale), Società Metropolitana Acque Torino (SMAT), IRIDE SERVIZI (ex AEM), Azienda Energia e Servizi (AES), Associazione Nazionale Imprese Specializzate in Indagini Geognostiche (ANISIG), Gruppo Torinese Trasporti (GTT), Azienda Multiservizi Igiene Ambientale Torino (AMIAT), Azienda Multiutility Acqua Gas (AMAG di Alessandria), Associazione Imprese di Impianti Tecnologici (AIT), Soprintendenza per il patrimonio storico

artistico ed etnoantropologico per il Piemonte, Fondazione Centro Conservazione e Restauro "La Venaria Reale" e CONI – Comitato Regionale Piemonte, i quali hanno concordato di: promuovere e formalizzare un nuovo Tavolo permanente, coordinato e presieduto dal Settore regionale alle opere pubbliche, finalizzato alla valutazione e al coordinamento dell'operato dei soggetti referenti per le varie sezioni del prezzario tramite opportuni indirizzi ed avente come obiettivo la validazione e successiva adozione di un documento di riferimento unitario per tutto il territorio piemontese;

promuovere la costituzione di un organismo di supporto, informazione, valutazione e controllo in materia di prezzi di riferimento per le opere pubbliche, eventualmente, qualora necessario, avvalendosi della collaborazione di figure professionali esterne designate dagli Enti su citati;

Al fine di ottenere un risultato di qualità e tecnicamente sempre più accurato il Tavolo permanente definisce intese tendenti a:

- sollecitare tutti gli Enti appaltanti operanti nella Regione per il recepimento del Prezzario regionale di riferimento anche alla luce della nuova normativa vigente in materia di opere pubbliche, ferme restando le autonome responsabilità dei Funzionari degli enti e degli uffici pubblici appaltanti;
- favorire la circolazione e pubblicizzazione del Prezzario, così come definito, fra gli operatori del Settore (consultazione ed acquisizione dei dati dal sito web ufficiale della Regione Piemonte – messa a disposizione gratuita del Cd – Rom);
- fornire consulenza e assistenza tecnica e logistica alle stazioni appaltanti e a tutti i soggetti che lo richiedano, anche nell'ambito dello sviluppo del progetto ITACA (Istituto per l'Innovazione e la Trasparenza degli Appalti e la Compatibilità Ambientale);
- attuare la revisione e l'aggiornamento delle sezioni attualmente esistenti, alla luce delle nuove normative in vigore nelle varie discipline settoriali (sicurezza del lavoro, risparmio energetico, diffusione delle nuove tecnologie costruttive);

Per agevolare l'acquisizione dei dati prodotti e dei relativi aggiornamenti, le parti firmatarie del Protocollo d'Intesa hanno concordato la designazione ai lavori del Tavolo permanente, di un proprio rappresentante.

La Regione Piemonte e il Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti - Provveditorato Interregionale per le Opere Pubbliche per il Piemonte e la Valle D'Aosta - si impegnano altresì a favorire l'adozione delle indicazioni e delle risultanze previste dal Protocollo d'Intesa anche mediante atti normativi e di indirizzo che si renderanno necessari o opportuni. In ogni caso la Regione istruirà le strutture e gli Enti diretti o collegati in modo da uniformare, sulla base del Protocollo di Intesa, i relativi comportamenti.

Nell'ambito delle attività del Tavolo di Lavoro permanente è costituito un Gruppo di Lavoro ristretto, composto dai rappresentanti delle parti firmatarie del protocollo, e coordinato dal Settore Tecnico Opere Pubbliche della Regione Piemonte, che predisponde, annualmente, gli aggiornamenti necessari in attuazione delle normative vigenti curandone la relativa pubblicazione.

Sono inoltre costituiti Gruppi di lavoro specifici per la produzione di progetti particolari su singole tipologie di opere, ai quali i firmatari interessati apportano, mettendo a disposizione anche le risorse necessarie, le loro peculiari competenze sia in termini di conoscenza e professionalità maturate sia di iniziative di sviluppo di cui loro stessi sono promotori.

Il Gruppo di Lavoro ristretto costituito inizialmente è stato in seguito opportunamente implementato con l'evolversi delle attività, e attualmente presenta la seguente composizione:

per la Direzione Opere Pubbliche, Difesa del suolo, Economia montana e foreste: *Claudio Tomasini - Dirigente del Settore Tecnico opere Pubbliche; Boris Cerovac (Coordinatore); Marianna Matta; Maria Carmela Lo Buono; Natale Comito; Tiziana Loddo; Antonella Di Lucchio*; per la Direzione Ambiente - Settore sostenibilità, salvaguardia ed educazione ambientale: *Vincenzo M. Molinari; Luca De Antonis*; per la Città di Torino - Settore Ispettorato Tecnico: *Mauro Bono*; per A.E.S. di Torino - Azienda Energia e Servizi: *Attilio Aimo*; per l'Iride Servizi: *Marco Calosso*; per l'Associazione Nazionale Costruttori Edili - Piemonte (ANCE Piemonte): *Teresio Rainero*; per l'Associazione di Imprese Impianti Tecnologici AIT:

Massimo Ghelfi; per l'ASSISTAL Piemonte e Valle d'Aosta: *Ugo Clerici*; per S.C.R. Piemonte: *Michele Nivriera*.

Dato il livello di specializzazione delle tecnologie costruttive ad oggi raggiunto nell'ambito delle opere pubbliche, al fine di fornire attraverso il Prezzario regionale uno strumento operativo in grado di soddisfare le esigenze di mercato, sono stati avviati, sin dal 2007, ulteriori gruppi di lavoro specifici su materie settoriali, avvalendosi della collaborazione di alcune Direzioni regionali competenti per singole materie, nonché di Enti ed Associazioni in qualità di operatori qualificati. Nello specifico sono attualmente operanti i seguenti gruppi di lavoro:

- per la Bioedilizia e il risparmio energetico in generale (Direzione Opere Pubbliche, difesa del suolo, economia montana e foreste - Direzione Ambiente - Direzione Programmazione Strategica, Politiche Territoriali ed Edilizia - Direzione Attività Produttive, Direzione Risorse Umane e Patrimonio);
- per la omogeneizzazione delle sezioni curate ed elaborate dalla Regione Piemonte (18 - 21 - 23 - 24);
- per la predisposizione di un prezzario parametrico afferente le specifiche esigenze dei Settori regionali operanti in materia di protezione civile (L. 225/94);
- per gli approfondimenti della sezione 26 "Materiali e lavorazioni tipici del Piemonte" ulteriormente ampliata e approfondita a cura della Regione Piemonte e con la collaborazione di altri enti (Unione CNA Costruzioni, Confartigianato, Casartigiani);
- per lo sviluppo della materia del restauro dei beni mobili e delle superfici decorate attraverso la collaborazione degli Enti preposti alla tutela e alla cura (Soprintendenza per il patrimonio storico artistico ed etnoantropologico per il Piemonte e Fondazione Centro Conservazione e Restauro "La Venaria Reale").

Inoltre, al fine di approfondire la specializzazione tipologica delle sezioni del prezzario, alla luce delle disposizioni legislative vigenti in materia, sono state avviate, nel corso dell'anno 2008, alcune indagini ricognitive finalizzate all'individuazione delle voci più ricorrenti in materia di abbattimento delle barriere architettoniche motorie e sensoriali, che potranno essere oggetto di un eventuale inserimento nell'elenco prezzi regionale per le future edizioni di aggiornamento.

In analogia a quanto sopra, sempre nell'anno 2008 è stato avviato una prima fase di studio propedeutico per la predisposizione di una sezione attinente la materia della tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro, riguardante l'individuazione delle predisposizioni e degli apprestamenti richiesti per lo svolgimento dei lavori in sicurezza, in attuazione di quanto previsto dalla normativa vigente.

L'adozione della prima edizione (gennaio 2000) del Prezzario in argomento, quale riferimento per tutte le opere e i lavori pubblici nella Regione Piemonte fu approvata con D.G.R. n. 12-29049 del 23.12.1999.

Successivamente, a cadenza annuale, con Delibera della Giunta Regionale venivano adottate le varie edizioni di aggiornamento dell'Elenco Prezzi.

Dovendo procedere all'aggiornamento attinente l'anno 2008, valido per l'anno 2009, in attuazione dell'art. 133 comma 8 del D.Lgs. 163 del 12.04.2006 e s.m.i., nonché dell'art. 34 del D.P.R. n. 554 del 21.12.1999, nell'ottica di assicurare una sempre maggiore completezza dell'insieme, è stata predisposta una nuova edizione denominata "Dicembre 2008", valevole per l'anno 2009.

Questa nuova edizione oltre ad assicurare il necessario adeguamento tecnico economico generale, comprende una rivisitazione complessiva di aggiornamento e integrazione della sezione n. 3 "Bioedilizia", nonché l'introduzione di significativi aggiornamenti in alcune specifiche sezioni quali la n. 16 "Impianti tranviari" e la n. 19 "Impianti sportivi". Inoltre, nel pieno soddisfacimento di quanto necessario ai Settori regionali operanti nelle materie connesse alla sistemazione, al recupero, alla gestione e salvaguardia del territorio per disporre di uno strumento operativo di riferimento univoco per la realizzazione di opere pubbliche finanziate

con fondi regionali e statali, si è provveduto all'aggiornamento e/o integrazione della sezione 18 "Sistemazione, Recupero e Gestione del Territorio e dell'Ambiente - Agricoltura", nata nel 2007 dall'armonizzazione delle ex sezioni 18, 21, 23 e 24. E' stata inoltre ulteriormente implementata ed affinata la sezione 26 "Materiali e lavorazioni tipici del Piemonte" con approfondimenti specifici attinenti le opere compiute (pavimentazioni, coperture e murature). Infine è stata predisposta, per l'edizione dicembre 2008, una nuova sezione sperimentale, la n. 27 denominata "Restauro e conservazione dei beni culturali" riguardante la materia del restauro dei beni mobili e delle superfici decorate, avvalendosi della proficua e fattiva collaborazione dei soggetti preposti alla cura e alla esecuzione di tali interventi (Soprintendenza per il patrimonio storico artistico ed etnoantropologico per il Piemonte e Fondazione Centro Conservazione e Restauro "La Venaria Reale"). Proprio per differenziare tale nuova sezione rispetto alla preesistente sezione 2, intitolata "Opere di restauro", si è deciso, per l'attuale edizione dicembre 2008, considerata la tipologia di intervento edilizio previsto in essa, di rinominare quest'ultima in termini di "Recupero edilizio".

Per quanto sopra, l'elenco prezzi, nell'attuale rivista edizione, si articola nelle sotto elencate sezioni, attraverso la collaborazione dei soggetti indicati:

01 Opere edili	<i>Città di Torino - Regione Piemonte</i>
02 Recupero edilizio	<i>CCIAA di Torino</i>
03 Bioedilizia	<i>Regione Piemonte</i>
04 Segnaletica stradale	<i>Città di Torino - Regione Piemonte</i>
05 Impianti termici	<i>IRIDE SERVIZI di Torino</i>
06 Impianti elettrici speciali	<i>IRIDE SERVIZI di Torino</i>
07 Acquedotti	<i>S.M.A.T. (Soc. Metropolitana Acque Torino)</i>
08 Fognature	<i>S.M.A.T. (Soc. Metropolitana Acque Torino)</i>
09 Depurazione	<i>S.M.A.T. (Soc. Metropolitana Acque Torino)</i>
10 Impianti ad interr. controllato	<i>AMIAT di Torino</i>
11 Gas	<i>A.M.A.G. di Alessandria</i>
12 Teleriscaldamento	<i>A.E.S. di Torino</i>
13 Illuminazione pubblica	<i>IRIDE SERVIZI di Torino</i>
14 Reti elettriche	<i>IRIDE SERVIZI di Torino</i>
15 Impianti semaforici	<i>IRIDE SERVIZI di Torino</i>
16 Impianti tranviari	<i>GTT di Torino</i>
17 Sondaggi, rilievi, indagini geognostiche	<i>A.N.I.S.I.G.</i>
18 Sistemazione, Recupero e Gestione del Territorio e dell'Ambiente - Agricoltura	<i>Regione Piemonte</i>
19 Impianti sportivi	<i>CONI - Comitato Regionale Piemonte</i>
20 Opere da giardiniere - verde pubblico urbano	<i>Città di Torino - Regione Piemonte</i>
21	Confluita nella sezione 18
22 Bonifica di siti contaminati	<i>Regione Piemonte</i>
23	Confluita nella sezione 18

24	Confluita nella sezione 18	
25	Grande viabilità	<i>S.C.R. Piemonte</i>
26	Materiali e lavorazioni tipici del Piemonte	<i>Regione Piemonte con la collaborazione di Unione CNA Costruzioni, Confartigianato e Casartigiani - Politecnico di Torino</i>
27	Restauro e conservazione dei beni culturali	<i>Soprintendenza per il patrimonio storico artistico ed etnoantropologico per il Piemonte e Fondazione Centro Conservazione e Restauro "La Venaria Reale".</i>

Come per le precedenti edizioni, la Regione Piemonte, in quanto Ente promotore e coordinatore dell'iniziativa, si assume l'onere della pubblicizzazione del documento.

L'Elenco prezzi dicembre 2008, valevole per il 2009, sarà pertanto disponibile, per la consultazione, direttamente sul sito web ufficiale della Regione Piemonte - Direzione Opere Pubbliche, Difesa del Suolo, Economia Montana e Foreste all'indirizzo <http://www.regione.piemonte.it/oopp/prezzario>. Dal citato sito sarà possibile, inoltre, registrare le richieste di "downloading" da parte di tutti i contatti.

La sua diffusione comporterà, inoltre, la predisposizione di un ragionevole numero di supporti informatici e di volumi cartacei, da distribuire gratuitamente agli Enti Pubblici Territoriali e agli altri soggetti che rivestono la funzione di stazione appaltante in ambito regionale, ai sensi del D.Lgs. n. 163/2006 e s.m.i. e, sino ad esaurimento, a tutti gli altri soggetti interessati.

I supporti informatici possono essere acquisiti gratuitamente presso il Settore Tecnico Opere Pubbliche (referente Ufficio di Segreteria - sig.ra M. C. Lo Buono - Tel. 011.432.3647 - e-mail: elencoprezzi@regione.piemonte.it - C.so Bolzano, 44-3° piano - 10121 Torino), previa compilazione, da parte del soggetto richiedente, di un modello riportante i dati anagrafici e alcune altre informazioni di rilievo statistico.

Quesiti, chiarimenti, suggerimenti ed informazioni di natura tecnica potranno essere formulati direttamente in linea, mediante l'utilizzo della funzione "Osservazioni" contenuta all'interno dell'interfaccia grafico dell'edizione Internet, all'indirizzo di posta elettronica: <http://www.regione.piemonte.it/oopp/prezzario/modulo.htm>

In quanto supplemento straordinario del Bollettino Ufficiale Regionale, la duplicazione delle copie sarà gestita dal Settore regionale "Gestione del sistema documentale e del Bollettino Ufficiale".

Il [C.S.I. Piemonte](#) ha curato l'allestimento informatico.

Considerato che la Regione Piemonte si è impegnata a promuovere l'adozione, per le opere e i lavori pubblici da eseguirsi nel territorio regionale, del prezzario su citato anche mediante specifici atti normativi, la presente deliberazione è rivolta a tutti gli operatori economici pubblici e privati che operano nell'ambito del territorio della regione, affinché applichino i prezzi di riferimento in modo da uniformare i relativi comportamenti anche alla luce del dettato dell'art. 133 del D.Lgs. n. 163 dell'12.04.2006, e dell'art. 34 del D.P.R. 21 dicembre 1999 n. 554.

Tenuto conto che le singole voci rappresentano i requisiti e le caratteristiche minimi richiesti dalla pubblica amministrazione per l'esecuzione dei lavori, nel caso venissero adottati prezzi e voci diversi, gli stessi dovranno essere giustificati dal progettista incaricato, con uno specifico documento di analisi prezzi nel quale, per quanto concerne i prezzi desunti dal Prezzario Regionale, si riportino i relativi articoli di riferimento, mentre, per quelli non perfettamente corrispondenti sia in termini descrittivi che economici, si dovrà puntualmente riportare la specifica e dettagliata analisi. In particolare le voci elementari che costituiscono le analisi dovranno essere desunte dal Prezzario Regionale; nel caso in cui le stesse non siano

corrispondenti, si dovrà procedere ad apposita analisi acquisendo, ove del caso, almeno 3 listini o preventivi, previa indagine di mercato.

Il Prezzario è redatto ed aggiornato dalla Regione Piemonte in collaborazione e di concerto con l'articolazione territoriale del Ministero delle Infrastrutture: pertanto lo stesso assume i caratteri previsti dal comma 8 dell'art. 133 del D.Lgs. 163/06 e pertanto è da considerarsi prezzario di riferimento per tutte le opere pubbliche realizzate sul territorio della Regione Piemonte, con particolare riferimento a quelle oggetto di contribuzione e/o di interesse regionale.

Il Ministero delle Infrastrutture Provveditorato Interregionale per le Opere Pubbliche per il Piemonte e la Valle D'Aosta, in relazione alle specifiche attività d'istituto finalizzate alla demolizione delle opere abusive (L. 47/1985 e s.m.i.) nel territorio della Regione Piemonte, rende pubblico che si avvarrà di questo Prezzario Regionale, riportandolo a congruità, per le motivazioni espresse nel voto del proprio C.T.A. n. 1608 del 24.03.2004, mediante incremento dei prezzi del 25% per interventi di piccola portata di importo complessivo a base di appalto inferiore a € 10.000,00; con incremento del 15% per importo complessivo a base d'appalto compreso tra € 10.000,00 e € 50.000,00; senza alcun incremento nei casi in cui l'importo dei lavori sia superiore a € 50.000,00. Trattandosi, inoltre, di attività specifica da eseguirsi con particolari soggezioni, verrà riconosciuta all'Impresa la spesa, dalla stessa anticipata, per l'attivazione di una polizza assicurativa "tutti rischi" che tenga indenne l'Impresa e l'Ente appaltante per i rischi di responsabilità civile che l'intervento potrebbe causare.

Si sottolinea che nella elaborazione del progetto, il professionista deve effettuare le scelte delle lavorazioni, delle metodologie di esecuzione dei lavori e disporre le opportune analisi dei costi, in base allo specifico cantiere che si dovrà realizzare. Le responsabilità del progetto, delle scelte per la realizzazione delle opere e dei prezzi utilizzati, resta quindi di esclusiva competenza ed a totale carico del progettista. Il prezzario regionale, costituendo pertanto guida e riferimento all'attività progettuale, fornisce un opportuno supporto all'attività del tecnico progettista. Esso contempla infatti, come già precisato, esclusivamente i requisiti e le caratteristiche minime attinenti alle singole forniture o lavorazioni; fornisce cioè, in generale, voci e prezzi applicabili a situazioni con caratteristiche medie che non sempre sono riscontrabili e direttamente applicabili ad ogni realtà. Conseguentemente a quanto sopra precisato anche le offerte prodotte dalle Imprese in occasione di pubblici appalti devono intendersi riferite ed attinenti ai prezzi di mercato alla data dell'offerta, così come formulati nel progetto.

E' opportuno comunque ricordare che il comma 8 dell'art. 133 del D.Lgs. 163/06 prescrive che i prezzari cessano di avere validità al 31 dicembre di ogni anno e possono essere transitoriamente utilizzati fino al 30 giugno dell'anno successivo nell'ambito dei progetti posti a base di gara prima di tale data.

In lineare coerenza con la nuova normativa vigente "Norme Tecniche per le Costruzioni" (di cui ai D.M. 14/09/2005 e D.M.14/01/2008), sono stati predisposti, già dall'anno 2007 e in questa edizione ulteriormente affinati, gli opportuni aggiornamenti delle voci relative ai calcestruzzi e agli acciai per c.a., presenti in fornitura nella sezione n. 1 "*Opere Edili*", ma utilizzati altresì in molte altre voci quali componenti di analisi e per le quali la nuova corrispondenza è stata dunque avviata, al fine di poter fornire al progettista che si accinge ad utilizzare tali materiali per la realizzazione di un'opera, il ventaglio di casistiche possibili previste dalle norme in funzione della classe di esposizione e dell'utilizzo.

Si ricorda infine che, alla luce della normativa vigente - D.Lgs. 192 del 19.08.2005 e s.m.i, di recepimento della Direttiva Europea 2002/91/CE, nonché la Legge Regionale n. 13 del 28.05.2007 sul rendimento energetico nell'edilizia, la progettazione di un'opera edilizia non può e non deve prescindere dai principi di sostenibilità energetico-ambientale, in quanto il risparmio di risorse energetiche e l'ottimizzazione del loro impiego sono necessità ormai impellenti per una società civile.

Le opere pubbliche in generale, di qualunque tipologia, sia edilizia sia infrastrutturale e la loro sostenibilità giocano un ruolo fondamentale, in quanto in grado di condizionare i modelli di sviluppo del territorio. Diventa pertanto fondamentale costruire e diffondere la cultura e le "buone pratiche", sia con opere in grado di dare risposte efficaci mediante prestazioni, qualità dei materiali, sostenibilità ambientale e risparmio energetico, sia con azioni educative ed esperienze di partecipazione. Tali concetti, nell'ambito delle opere pubbliche, sono peraltro già presenti all'art. 15 del DPR 554/99, nonché all'art. 2 del D.Lgs 163/06, laddove si sottolinea l'importanza dell'azione progettuale finalizzata al risparmio energetico, al riutilizzo dei materiali, nonché allo sviluppo sostenibile in generale.

La scelta di forme costruttive, sistemi e materiali in grado di garantire la salubrità, ma anche la durevolezza nel tempo del risultato sono fattori indispensabili al costruire sostenibile.

La Regione Piemonte, alla luce di quanto sopra, ha avviato, attraverso la costituzione di un apposito Gruppo di Lavoro di cui sopra accennato, l'adeguamento della sezione specifica preesistente n. 3 "*Bioedilizia*", la cui stesura, completamente rivista ed aggiornata costituisce una delle novità della presente edizione dicembre 2008 valevole per il 2009, nonché delle sezioni che al loro interno comprendono lavorazioni utilizzabili per una progettazione "sostenibile" con approfondimenti doverosi che verranno attuati anche con i lavori di approfondimento che si avvieranno nell'anno 2009, al fine di creare un supporto atto a consentire alle Amministrazioni il conseguimento della realizzazione di opere pubbliche rispettose dei principi contenuti nel protocollo di Kyoto. Attraverso ciò il Prezzario regionale vuole sempre più proporsi come strumento necessario al "buon progettare" in ambito pubblico, ma anche in un contesto privato.

Il suo utilizzo, contestuale all'impiego delle schede tipo dei capitolati tecnici redatte dalla Regione Piemonte con ITACA e ANIE, può effettivamente costituire un utile mezzo di progettazione completa ed efficiente.

Novità sostanziali dell'edizione 2009 – Aggiornamento dicembre 2008

Si evidenziano, di seguito, le maggiori novità introdotte con la presente edizione di aggiornamento:

Nell'ottica di un miglioramento costante e progressivo verso un utilizzo e/o aggiornamento sempre più agevole e sicuro della banca dati rappresentata dall'intero prezzario (circa 60.000 voci) l'edizione presentata ha visto l'avvio, avvalendosi del CSI Piemonte, di un nuovo sviluppo informatico, tendente a costituire una banca dati unitaria comprensiva delle relative analisi a partire dalla messa in comune della base dati d'origine, prodotta e sviluppata nel tempo dai partecipanti al tavolo ristretto, di cui la parte più consistente deriva dal Comune di Torino.

Sezione 01 – "Opere Edili"

La conferma, con D.M. 14/01/2008, degli aggiornamenti normativi nel settore delle costruzioni hanno portato al consolidamento, nella sezione 1 "*Opere edili*", delle voci relative ai calcestruzzi e agli acciai per c.a. In particolare, le Norme Tecniche per le Costruzioni introducono, nei principi fondamentali l'importanza dello studio dell'ambiente con le relative aggressioni sulle opere in calcestruzzo armato, al fine di garantire il raggiungimento della vita di servizio prevista. Per "vita di servizio" si intende il tempo durante il quale le strutture e/o i materiali conservano le loro prestazioni iniziali mantenendo il livello di sicurezza e di efficienza funzionale di progetto, per qualsiasi azione e condizione ambientale prevista.

In quest'ottica viene ricalcato il concetto di durabilità, vale a dire la capacità di conservazione delle caratteristiche fisico-meccaniche delle strutture per tutta la vita di servizio prevista in progetto, senza l'esigenza del ricorso a interventi di manutenzione straordinaria.

Le "*Norme Tecniche per le costruzioni*" in argomento specificano, infatti, che è compito del Progettista studiare l'ambiente ove sorgerà l'opera, caratterizzandolo qualitativamente e quantitativamente, poiché esso costituirà il quadro di riferimento generale per la definizione delle differenti situazioni di progetto. In un quadro operativo siffatto, l'analisi ambientale e,

soprattutto, la conseguente identificazione della verosimile tipologia di degrado, assume una connotazione prioritaria per le scelte del Progettista, prima ancora della definizione e verifica delle sezioni di calcolo e dei requisiti del calcestruzzo funzionali all'adempimento delle necessità tecnico-statiche.

Tale procedimento deve applicarsi sia nella definizione delle caratteristiche del calcestruzzo da impiegare (in termini di materiali costituenti e resistenza meccanica) sia del valore dei copriferri idonei a fronteggiare le aggressioni ambientali, assicurando compiutamente la durabilità dell'opera.

In tale ambito il Progettista trova un valido supporto nelle norme di settore, richiamate nel presente elenco prezzi regionale: la UNI-EN 206-1 ("Calcestruzzo – specificazione, prestazione, produzione e conformità") e la UNI 11104, documento di applicazione nazionale della UNI-EN 206-1, che ne sostituisce, integra e modifica alcuni punti.

Le norme suddette rispondono all'esigenza di caratterizzare in maniera qualitativa e quantitativa l'ambiente di progetto; esse si basano su una classificazione tipologica delle aggressioni attraverso 6 classi di esposizione ambientale che sono a loro volta suddivise in sottoclassi con la specifica funzione di differenziare l'intensità delle azioni di degrado.

Il passo successivo alla classificazione è rappresentato dalla scelta delle caratteristiche prestazionali del calcestruzzo da impiegare.

In questo caso le norme riportano, per ciascuna classe di esposizione e relativa sottoclasse, una prescrizione in termini di valori limite che devono essere contemporaneamente rispettati nelle proprietà del calcestruzzo affinché esso soddisfi i requisiti di durabilità dell'opera. Nello specifico sono definiti: il rapporto a/c massimo, il contenuto minimo di cemento per m³ di conglomerato e la resistenza caratteristica minima; si sottolinea l'importanza di quest'ultima specifica, in quanto non rappresenta soltanto il parametro che sta alla base delle successive considerazioni e verifiche statiche ma, sostanzialmente, costituisce l'unica proprietà controllabile in cantiere durante le fasi esecutive (prelievi di materiale da inviare al laboratorio).

Le nuove voci attinenti, riportate nel presente prezzario regionale sono state redatte in conformità a dette norme e, nell'ottica di agevolare le valutazioni di cui sopra, sono già state suddivise secondo le più frequenti tipologie di opere in c.a.

Sezione 03 – "Bioedilizia"

La sezione in esame si presenta in una nuova e più ampia versione completamente rivisitata rispetto all'edizione precedente, quale risultato della collaborazione nata all'interno della Regione Piemonte tra alcuni Assessorati interessati alla materia. Nello specifico con D.G.R. n° 48-7910 del 21 dicembre 2007 è stato costituito un gruppo di lavoro tra le Direzioni: Opere Pubbliche, difesa del suolo, economia montana e foreste; Risorse Umane e Patrimonio; Programmazione strategica, politiche territoriali ed edilizia; Ambiente; Attività produttive - avente finalità di aggiornamento complessivo del prezzario regionale con particolare riferimento alla progettazione eco-sostenibile e all'utilizzo di materiali eco-compatibili nella realizzazione delle opere edilizie pubbliche e private. Per lo svolgimento di tali approfondimenti la Regione Piemonte, attraverso vari contributi dei componenti il gruppo di lavoro, si è avvalsa della collaborazione del Parco Scientifico Tecnologico Environment Park S.p.A., curatore degli approfondimenti, qualificato interlocutore per l'incentivazione di strategie nel campo dello sviluppo sostenibile, del risparmio energetico e della bioedilizia.

Rispetto alla precedente versione, la sezione "Bioedilizia" si presenta con un dettagliato ventaglio di voci elementari nonché di opere compiute - supportate da corrispondenti analisi prezzi, con descrizioni complete contenenti altresì i riferimenti normativi necessari per la loro corretta applicazione nell'ambito di una progettazione rispettosa dei principi ispiratori della materia.

Sezione 26 "Materiali e lavorazioni tipici del Piemonte"

Aggiornamento e/o integrazione degli articoli di elenco, con particolare riferimento alle voci di opere compiute per la definizione di pavimentazioni, coperture e murature;

Sezione 27 – "Restauro e conservazione dei beni culturali"

Tale sezione, presentata in prima edizione in forma sperimentale, nasce dalla collaborazione tra differenti enti preposti alla tutela, conservazione e restauro del patrimonio culturale, le

Soprintendenze per i beni storici, artistici ed etnoantropologici, e per i beni architettonici e per il paesaggio del Piemonte e il Centro Conservazione e Restauro "La Venaria Reale" al fine di predisporre uno strumento operativo di riferimento a supporto degli enti medesimi in materia di restauro del patrimonio culturale.

E', dunque, dedicata alla progettazione ed esecuzione di interventi conservativi e di restauro sui beni culturali, vincolati ai sensi del "Codice dei beni culturali e paesaggio", D.Lgs. n. 42 del 22 gennaio 2004, riguardando, altresì, beni mobili e superfici decorate dei beni architettonici che da oltre un decennio sono inseriti all'interno della normativa di riferimento degli appalti di lavori pubblici, ora "Codice dei contratti pubblici di lavori, servizi e forniture", D.Lgs. n. 163 del 12 aprile 2006 e ss.mm.ii.

Considerando che l'obiettivo ultimo sarà quello di realizzare uno strumento operativo di supporto per la valutazione di detti interventi, attualmente la sezione in argomento comprende principalmente la trattazione delle opere compiute afferenti il restauro di manufatti lapidei, nella fattispecie i dipinti murali, nonché alcune lavorazioni afferenti i manufatti architettonici, rinviando in tal caso, per le lavorazioni non ancora comprese, alle relative sezioni specialistiche all'interno del prezzario regionale.

Data la trattazione sopra riportata, oggetto della nuova sezione 27, l'attuale edizione del prezzario ha previsto una variazione nel titolo della sezione 2, da "Opere di restauro" al più attinente e corrispondente "Recupero edilizio", al fine di poter differenziare al meglio i contenuti delle due sezioni.

Utilizzo - Edizione 2009 – Aggiornamento dicembre 2008

(D.G.R. n. 34 – 10910 del 02/03/2009 - B.U.R. n. del .../.../2009)

I prezzi di riferimento per opere e lavori pubblici nella Regione Piemonte, edizione dicembre 2008, valevole per il 2009, approvati con Deliberazione della Giunta Regionale n. 34-10910 del 02/03/2009, sono in vigore, data di pubblicazione sul Bollettino Ufficiale della Regione Piemonte.

In particolare si ricorda che l'impiego di tali prezzi riguarda tutti i nuovi progetti affidati dalla citata data.

Per i progetti già affidati valgono i prezzi adottati con le precedenti DD.G.R., (salvo casi particolari valutati dai rispettivi Responsabili del Procedimento), n. 44-29049 del 23.12.1999 (edizione dicembre 2000), n. 67-4437 del 12.11.2001 (edizione dicembre 2001), n. 43-8161 del 30.12.2002 (edizione dicembre 2002), n. 44-11649 del 02.02.2004 (edizione dicembre 2003), n. 54-14770 del 14.02.2005 (edizione dicembre 2004), n. 36-2315 del 06.03.2006 (edizione dicembre 2005), n. 30-5269 del 12.02.07 (edizione dicembre 2006), e n. 41-8246 del 18.02.2008 (edizione dicembre 2007).

Le sezioni costituenti il prezzario, pur rispondendo tutte ad analoghi criteri di stesura ed organizzazione del testo, presentano ognuna una propria introduzione, al fine di consentire ai singoli estensori della stessa l'esplicitazione dei criteri di selezione e di definizione delle singole voci di prezzo. Nelle premesse suddette sono infatti riportati, oltre ai nominativi degli enti, degli organismi e delle figure professionali che hanno partecipato alla stesura della singola sezione, anche i principi ispiratori utilizzati per la definizione della stessa, nonché gli obiettivi che con essa ci si è posti.

Al fine di avere un quadro di lettura completo dei prezzi riportati nelle singole sezioni, è utile ed opportuno visionare le varie introduzioni per individuare quella che soddisfa, per analogia, le caratteristiche ed i requisiti dell'opera in progetto.

In generale può presentarsi il problema di alcune voci ripetute nelle diverse sezioni, con prezzi differenti o con unità di misura diverse. In tali casi si tratta di una scelta volontaria, poiché esistono alcune voci di prezzo che differiscono a seconda del tipo di opera sviluppata o di lavorazione. Il progettista deve scegliere e utilizzare la descrizione e il relativo prezzo che risponda alla tipologia specifica dell'opera progettata.

I prezzi relativi alla manodopera, a cui fare riferimento per ciò che concerne le opere edili,

sono quelli determinati dalla Commissione Unica per il rilevamento dei costi mensili del Ministero delle Infrastrutture Provveditorato interregionale per le opere pubbliche per il Piemonte e la Valle D'Aosta - Settore Infrastrutture di Torino che valuta, in maniera analitica, i valori relativi alla manodopera specializzata, qualificata, comune, con rilevamento per realtà provinciali.

Per ciò che concerne altre opere e lavori pubblici, non rientranti nel comparto contrattuale edile, va fatto riferimento ai valori espressi dagli specifici contratti di lavoro.

Inoltre si ricorda che i listini riportanti gli aggiornamenti relativi al costo della mano d'opera per diverse categorie contrattuali sono consultabili all'indirizzo e-mail www.regione.piemonte.it/oopp sotto la voce Prezzario.

Si ribadisce che noli, trasporti, attrezzature e forniture di materiali, da intendersi sempre franco cantiere, sono contenuti esclusivamente in apertura al volume, con l'eccezione di prezzi che nelle sezioni sono stati mantenuti perché originariamente non compresi nel prezzario in argomento.

Tutti i prezzi annoverati nelle varie sezioni (voci elementari e opere compiute) sono **comprensivi del 24,30%**, percentuale stabilita per spese generali e utili di impresa, con l'esclusione della sezione 18, nella sottosezione relativa all'Agricoltura, ove, per la particolare natura della sua costituzione, non sono previsti oneri aggiuntivi e la sezione 2 (ex "Opere di restauro", ora "Recupero Edilizio") che comprende una percentuale corrispondente al **26,5%**. Per le forniture e le opere di particolare difficoltà e/o in zone disagiate si potranno eventualmente adeguare i singoli prezzi sulla base di analisi prezzi riferite alle intrinseche specificità (si veda quanto riportato nelle raccomandazioni all'utilizzo del prezzario).

Si sottolinea ancora che le voci comprese nel prezzario definiscono caratteristiche, metodologie e prestazioni, ovvero la qualità dell'intervento da eseguire e le caratteristiche minime richieste dalla pubblica amministrazione. L'articolato descrittivo di ogni singolo prezzo, quale espressione analitica delle componenti intrinseche e delle caratteristiche specifiche del prodotto considerato, deve intendersi estendibile anche a tutti i prodotti esistenti sul mercato, aventi valenza e caratteristiche equivalenti. Si raccomanda di dare un'attenta lettura alle voci inserite nell'elaborato in quanto i materiali e le modalità esecutive sono determinanti per la definizione del prezzo.

In molte voci sono inoltre contenuti metodi di misurazione e riferimenti a normative in vigore.

Raccomandazioni all'utilizzo del prezzario

Come già sottolineato nelle premesse al prezzario, le voci costituenti il prezzario regionale sono rappresentative di requisiti e caratteristiche minime attinenti alle singole forniture o lavorazioni, fornendo voci e prezzi applicabili a situazioni con caratteristiche medie.

Qualora quindi, nella stesura di un progetto, il professionista non identifichi pienamente il proprio intervento nelle voci di costo predefinite del prezzario, dovrà redigere opportune analisi prezzi secondo quanto previsto dall'art. 34 del D.P.R. 554/99, che traducano precisamente l'intervento in esame, utilizzando, per queste, le voci elementari del prezzario nonché, in assenza di quest'ultime, idonee indagini di mercato.

Il risultato sarà un computo metrico estimativo dettagliato, completo di tutte le voci di costo previste in progetto e delle relative quantità delle lavorazioni, nonché di eventuali prezzi, non riconducibili all'Elenco Prezzi regionale di riferimento, a partire dalla stesura del progetto preliminare per arrivare al progetto definitivo ed infine all'esecutivo cantierabile.

Il D.P.R. 554/99 prevede infatti, negli articoli 43 e 44 che il computo metrico estimativo del progetto esecutivo utilizzi i prezzi adottati per il progetto definitivo, in quanto la fase esecutiva è da intendersi quale integrazione ed aggiornamento della stima dei lavori redatta in sede di

progetto definitivo, integrato, ove necessario, da ulteriori prezzi redatti con le stesse modalità previste all'art. 34 suddetto.

Risiede dunque nella sensibilità e capacità del professionista l'individuazione, di volta in volta, di situazioni progettuali particolari, richiedenti l'applicazione di voci di prezzo all'uopo predisposte, attraverso, appunto, la redazione di analisi prezzi specifiche.

Ogni progetto è caratterizzato dalla sua "unicità" e "particolarità" ed è affidato alla responsabilità e professionalità del tecnico che lo predispone, avendo come obiettivo primario la definizione, quale risultato del computo metrico specifico relativo, del "prezzo congruo" ossia adeguato e sufficiente per l'opera in esame, in conformità a quanto previsto dagli art. 86 e 89 del D.Lgs. 163/2006.

Per quanto completo ed aggiornato annualmente, un "prezzario" non può contemplare tutte le soluzioni progettuali possibili ed immaginabili ma solo situazioni medie; da esse, per deduzione, è possibile ricavare l'applicazione per il caso specifico.

E' in quest'ottica che, indicativamente, per i lavori da realizzarsi in zone disagiate (collina, montagna ecc.), stante anche l'incremento di costo della manodopera, così come previsto dal Contratto Collettivo Nazionale di Lavoro, in funzione della quota s.l.m. dei cantieri e delle oggettive difficoltà degli approvvigionamenti dei materiali, oltre che dei tempi di trasporto, per i prezzi riportati nelle sezioni, in base ad analisi e giustificazioni specifiche, si possono applicare incrementi percentuali medi variabili dal 15% al 20%.

Aggiornamento

Gli aggiornamenti del prezzario saranno predisposti dal gruppo ristretto di lavoro e quindi formalizzati dal Protocollo di Intesa e dalla Regione con appositi provvedimenti di adozione.

Come tener aggiornato il prezzario

Il software di consultazione del prezzario può essere installato solo su computer che lavorano con il sistema operativo Windows.

Per tutti gli utenti sono attualmente disponibili le sezioni del prezzario in formato Excel, Pdf. Le sezioni in formato Pdf sono state realizzate per essere consultate o stampate con un programma di videoscrittura o videolettura.

Inoltre sono stati predisposti i files della versione cartacea, al fine di consentire agli utenti privati di stampare l'intero volume in un formato grafico più leggibile e di dimensioni contenute. Viste le proporzioni dei files, si fornisce sia il file unico comprendente tutte le 27 sezioni, che 4 files di dimensioni ridotte per favorire il download.

[Documento unico:](#) (formato pdf)

Documento suddiviso in:

[Parte I:](#) sezione 1 - opere edili (formato pdf)

[Parte II:](#) sezione 2 - 7 (formato pdf)

[Parte III:](#) sezione 8 - 15 (formato pdf)

[Parte IV:](#) sezione 16 - 27 (formato pdf)

Per chi ha già installato tramite cd-rom l'applicativo Prezzario delle edizioni passate e volesse aggiornare il proprio archivio, è possibile:

Scaricare il file prezzario.zip sul proprio personal computer.

[DOWNLOAD DI PREZZARIO.ZIP](#)

Estrarre il file "prezzario.mdb", contenuto in prezzario.zip, nella cartella di installazione del programma (di default il programma di installazione usa "c:\programmi\prezzario"), sostituendolo a quello già presente. E' consigliabile prima di effettuare la sostituzione del vecchio archivio con il nuovo, di effettuare una copia e/o rinominare il file da sostituire, in modo da conservare i dati delle edizioni passate.

N.	SEZIONI	FILE	
1	Opere edili		
2	Recupero edilizio		
3	Bioedilizia		
4	Segnaletica stradale		
5	Impianti termici		
6	Impianti elettrici e speciali		
7	Acquedotti		
8	Fognature		
9	Depurazione		
10	Impianti ad interramento controllato		
11	Gas		
12	Teleriscaldamento		
13	Illuminazione pubblica		
14	Reti elettriche		
15	Impianti semaforici		
16	Impianti tranviari		
17	Sondaggi, rilievi, indagini geognostiche		
18	Sistemazione, Recupero e Gestione del Territorio e dell'Ambiente - Agricoltura		
19	Impianti sportivi		
20	Opere da giardiniere - verde pubblico urbano		
21	Recupero ambientale - Ingegneria naturalistica (dall'anno 2007 confluita nella sezione 18)	-	-
22	Bonifica di siti contaminati		
23	Economia montana e foreste (dall'anno 2007 confluita nella sezione 18)	-	-
24	Agricoltura (dall'anno 2007 confluita nella sezione 18)	-	-

25	Grande viabilità		
26	Materiali e lavorazioni tipici del Piemonte		
27	Restauro e conservazione dei beni culturali		

PREMESSA SEZIONE 27 - CONSERVAZIONE E RESTAURO BENI CULTURALI

La sezione in argomento, presentata in prima edizione in forma sperimentale, nasce dalla collaborazione tra differenti enti preposti alla tutela, conservazione e restauro del patrimonio culturale, la Soprintendenza per i beni storici, artistici ed etnoantropologici del Piemonte, la Soprintendenza per i beni architettonici e per il paesaggio del Piemonte e la Fondazione Centro Conservazione e Restauro "La Venaria Reale" al fine di predisporre uno strumento operativo di riferimento a supporto degli enti medesimi in materia di restauro del patrimonio culturale.

E', dunque, dedicata alla progettazione ed esecuzione di interventi conservativi e di restauro sui beni culturali, vincolati ai sensi del "Codice dei beni culturali e paesaggio", D.Lgs. n. 42 del 22 gennaio 2004, riguardando, altresì, beni mobili e superfici decorate dei beni architettonici che da oltre un decennio sono inseriti all'interno della normativa di riferimento degli appalti di lavori pubblici, ora "Codice dei contratti pubblici di lavori, servizi e forniture", D.Lgs. n. 163 del 12 aprile 2006 e ss.mm.ii..

Premesso ciò, considerando che l'obiettivo ultimo sarà quello di realizzare uno strumento operativo di supporto per la valutazione di detti interventi, attualmente la sezione in argomento comprende principalmente la trattazione delle opere compiute afferenti il restauro di manufatti lapidei, nella fattispecie i dipinti murali, nonché alcune lavorazioni afferenti i manufatti architettonici, rinviando in tal caso, per le lavorazioni non ancora comprese, alle relative sezioni specialistiche all'interno del prezzario regionale.

Fatta salva la pluridisciplinarietà dell'approccio metodologico per la redazione del progetto di restauro, nonché le differenti competenze degli specialisti nelle differenti discipline e dei diversi operatori professionali, dallo storico all'architetto, dall'esperto scientifico al restauratore, che a vario titolo, intervengono nella progettazione ed esecuzione dell'intervento di restauro e conservazione, è nota la priorità delle attività preliminari di studio ed approfondimento finalizzate sia alla conoscenza delle peculiarità di detti manufatti che all'individuazione di un corretto progetto di restauro, comprensivo delle specifiche schede tecniche, compatibile, in primis, con le esigenze di tutela e di conservazione di tali beni di particolare valenza storico artistica, nonché anche propedeutico alle attività di direzione e controllo dell'esecuzione dell'intervento.

Altresì, data la peculiarità dei manufatti in oggetto e considerato che l'intervento di restauro e di conservazione sul patrimonio culturale deve necessariamente essere effettuato scientificamente secondo norme, prescrizioni, convenzioni e raccomandazioni vigenti, si riportano i principali riferimenti in materia:

- D.Lgs. n. 42 del 22 gennaio 2004, Codice dei beni culturali e del paesaggio e ss.mm.ii.;
- D.Lgs. n. 163 del 12 aprile 2006, Codice contratti pubblici di lavori, servizi e forniture e ss.mm.ii., in particolare artt. 197-205;
- D.P.R. n. 554 del 21 dicembre 1999, Regolamento di attuazione della legge quadro in materia di lavori pubblici e ss.mm.ii., per gli articoli vigenti;
- D.P.R. n. 34 del 25 gennaio 2000, Regolamento per l'istituzione di un sistema di qualificazione unico dei soggetti esecutori di lavori pubblici e ss.mm.ii.;
- D.M. n. 420 del 24 ottobre 2001, Regolamento recante modificazioni ed integrazioni al D.M. n. 294 del 3 agosto 2000, concernente l'individuazione dei requisiti di qualificazione dei soggetti esecutori dei lavori di restauro e manutenzione dei beni mobili e delle superfici decorate di beni architettonici;
- norme tecniche UNI e raccomandazioni NorMal, a cura del Ministero per i Beni e le Attività Culturali, dell'Ente Nazionale Italiano di Unificazione (UNI) e dell'Istituto Centrale del Restauro, ora Istituto Superiore per la Conservazione e il Restauro.

I costi della manodopera applicati sono quelli del contratto provinciale di lavoro relativi al settore edilizio, in assenza di un contratto collettivo nazionale specifico per i restauratori.

I prezzi sono comprensivi di spese generali ed utili d'impresa, valutati nella misura del 24,3% e sono da considerarsi esclusi di IVA.

Al costo di tutte le operazioni eseguite su superfici voltate o soffitti, in condizione quindi di particolare disagio per l'operatore e di maggiore difficoltà per l'applicazione di prodotti d'intervento, in assenza di una specifica voce, potrà essere applicato un aumento fino al 20%.

Premessa Dipinti Murali

La presente, dedicata alla categoria dei dipinti murali, non comprende l'ampia casistica ed articolazione delle lavorazioni, che potrà essere oggetto di successive ed eventuali integrazioni.

Sulla falsariga adottata per la stesura delle "Linee guida per la redazione dei Capitolati d'Appalto", a cura dell'Istituto Centrale per il Restauro e dell'Opificio delle Pietre Dure, per una scelta di coerenza e di efficace correlazione fra differenti fasi all'interno del processo di progettazione, le tipologie degli interventi di conservazione, restauro e manutenzione sono state scomposte in unità minime d'intervento, identificate singolarmente per una loro compiuta ed autonoma definizione. Nello specifico, le opere compiute in argomento sono relative alla conservazione e restauro di beni architettonici, artistici e storici da eseguirsi da imprese qualificate con le categorie OG2, OS2, ai sensi del D.P.R. n. 34 del 25.01.2000, e, contestualmente richiedono specifiche competenze e requisiti, disposte dal D.M. del 24 ottobre 2001, n. 420.

I costi sono stati calcolati effettuando un'analisi dei prezzi ricavata dalla composizione della manodopera, che ne è la componente prevalente, e dei materiali e prodotti più utilizzati e rappresentativi. I prezzi si riferiscono a condizioni definibili come "medi", per quanto attiene a dimensioni e composizione del lavoro, alla sua complessità intrinseca ed alle soggezioni derivanti dalle condizioni particolari, sebbene si sia tentato di esaminarne diverse tipologie operative e di codificarle. Pertanto hanno carattere di riferimento e possono essere suscettibili di integrazioni e variazioni purché adeguatamente motivate.

Nei prezzi non sono state comprese le operazioni che non possono essere standardizzate perché connesse a situazioni di estrema variabilità, caratteristica perlopiù dei manufatti in oggetto, le quali richiedono una valutazione critica ed un'analisi, caso per caso, rimessa al restauratore nella redazione del progetto d'intervento e nella fase di individuazione della spesa. Per tali operazioni si è adottato la definizione "a progetto".

PREMESSA SEZIONE 27 - CONSERVAZIONE E RESTAURO BENI CULTURALI	15
MANUFATTI ARCHITETTONICI.....	18
STRUMENTAZIONI E STRUMENTI SCIENTIFICI E TECNICI.....	22
MANUFATTI CARTACEI, FOTOGRAFICI, CINEMATOGRAFICI E SU SUPPORTO DIGITALE.....	22
MANUFATTI IN METALLO E LEGHE	22
MANUFATTI CERAMICI E VITREI.....	22
MANUFATTI TESSILI, IN PELLE, CUIOIO E PIUME	22
MANUFATTI LIGNEI.....	22
MANUFATTI IN MATERIALI SINTETICI LAVORATI, ASSEMBLATI E/O DIPINTI	22
MANUFATTI SCOLPITI IN LEGNO, IN OSSO, IN AVORIO, IN CERA	22
MANUFATTI DIPINTI SU SUPPORTO LIGNEO E TESSILE	22
MANUFATTI LAPIDEI E LITOIDI: DIPINTI MURALI	22
MANUFATTI LAPIDEI E LITOIDI: STUCCHI.....	28
OPERAZIONI PRELIMINARI CONOSCITIVE E DOCUMENTALI.....	28

CODICE	DESCRIZIONE	UNITA	EURO	% MANOD.	NOTE
--------	-------------	-------	------	----------	------

MANUFATTI ARCHITETTONICI

27.N10.A00	DEMOLIZIONI E RIMOZIONI				
27.N10.B00	SCAVI				
27.N10.C00	FONDAZIONI E SOTTOMURAZIONI				
27.N10.D00	SOTTOFONDI E VESPAI				
	Realizzazione di sottofondo per cocciopesto costituito da calce idraulica naturale selezionata e cocciopesto in varie pezzature, steso a più strati al fine di evitare cavillature superficiali, per un'altezza massima di 10 cm. Per ogni cm di spessore				
27.N10.D05					
27.N10.D05.005	...	m ²	6,41	33,53 %	
	Formazione di vespaio areato mediante la fornitura e posa in opera su sottofondo in calcestruzzo magro (pagato a parte) di casseri a perdere modulari in polipropilene "cupole", di dimensioni in pianta 50x50 cm, aventi nervature di irrigidimento ortogonali con funzioni strutturali al fine di aumentare al portanza finale del solaio da realizzare, compreso getto di calcestruzzo Rck 250 Kg/cm ³ per il riempimento dei casseri fino alla sommità e per la soletta superiore di altezza di 3 cm, con la finitura della superficie a staggia, armata con rete elettrosaldata a maglia quadra e del diametro di 5 mm. Compreso ogni onere per la composizione della struttura di qualsiasi forma e dimensione, tagli, sfridi, materiali accessori, nonché qualsiasi altro magistero per la realizzazione secondo i disegni di progetto e/o le disposizioni impartite in corso d'opera dalla D.L.				
27.N10.D30					
27.N10.D30.005	Casseri di altezza pari a 12 cm	m ²	40,71	1,95 %	
27.N10.D30.010	Casseri di altezza pari a 20 cm	m ²	46,46	1,71 %	
27.N10.D30.015	Casseri di altezza pari a 40 cm	m ²	57,95	1,37 %	
27.N10.E00	PAVIMENTAZIONI, RIVESTIMENTI				
	Posa in opera di pavimento in cotto fatto a mano dello spessore di cm. 3, in piastrelle da cm. 20x20 fino a cm. 40x40, posate mediante apposita colla per manufatti in cottura, incollate su sottofondo già predisposto (pagato a parte) eseguendo le fughe di giunzione con malta preconfezionata avente le caratteristiche di compatibilità con il materiale di posa utilizzato. Lavorazione con interposto giunto in ottone e neoprene da mm. 5 - 6 di larghezza, con saturazione delle fughe ottenuta con miscela di leganti idraulici a presa rapida, previo preventivo spianamento del sottofondo per la compensazione di spessori diversi. Compresi oneri per la posa in diagonale delle piastrelle o per la realizzazione di cornici perimetrali di bordo, compresa stuccatura, trattamento finale mediante lavaggio e pulitura della pavimentazione posata, stesura dell'impregnante di base (cera d'api liquida per cotti ad alto potere assorbente), ceratura di protezione con stesura di 2 riprese di cera d'api neutra in pasta data con spugna, straccio o pennellata e successiva spazzolatura, stesura di finizione di cera d'api neutra in pasta data in un'unica ripresa con straccio e lucidatura finale con macchina lucidatrice,				
27.N10.E05	compreso ogni altro onere e magistero				

occorrente. Compresi eventuali oneri per additivi colorati per rendere le superfici più uniformi e anticcate

27.N10.E05.005	...	m ²	106,90	91,72 %
27.N10.E10	Realizzazione di pavimentazione, su sottofondo esistente in coccio-pesto, comprendente primer all'acqua a base di speciali resine sintetiche, prodotto premiscelato a base di calce idraulica naturale, leganti idraulici, additivi reologici e coccio-pesto selezionato e vagliato per uno spessore di cm. 4, lucidatura e levigatura per un prodotto finito di cm. 3,5. Fornitura e posa di giunto in ottone o rame di dimensioni 30x2 mm., compresa la fornitura e posa di rete in acciaio zincato maglia 5x5. Trattamento superficiale con olio di lino cotto o cera microcristallina o altre tipologie, compreso ogni altro onere e magistero occorrente per dare il lavoro ultimato a perfetta regola d'arte			
27.N10.E10.005	...	m ²	83,63	49,75 %
27.N10.F00	MURATURE E TRAMEZZI Stilatura dei giunti dei paramenti murari in laterizio eseguita a qualsiasi altezza con malta di calce idraulica naturale a bassissimo contenuto di sali idrosolubili, con valore di idraulicità non superiore a 31 e con inerte della zona che riproduce l'aspetto originario della muratura preesistente, atta a garantire una corretta distribuzione dei carichi, adatta a proteggere le murature da infiltrazioni mediante la saturazione di tutta la cavità e procedendo successivamente alla listellatura con idoneo attrezzo metallico pressando sul filo esterno del laterizio. Compresa la pulizia finale del giunto e del mattone al fine di dare la superficie uguale a quella esistente; comprese tutte le lavorazioni occorrenti con spazzole, pennelli ecc... per la pulizia del mattone e dei giunti di malta			
27.N10.F05	...	m ²	27,84	85,76 %
27.N10.F05.005	Scarificazione cauta di giunti, eseguita a mano, dei paramenti murari in laterizio delle malte non più coese e rese instabili dal tempo, con attrezzo metallico idoneo. Compresi la rimozione di materiali di risulta, il successivo carico e trasporto a discarica. Compresa altresì la lavatura con pressione regolata e la preparazione del giunto atto a ricevere la successiva stilatura e quant'altro occorre per dare il lavoro ultimato			
27.N10.F10	...	m ²	13,85	97,31 %
27.N10.F10.005	Protezione accurata di paramenti murari eseguita a qualsiasi altezza mediante l'applicazione di una prima mano di velatura ai silicati di potassio leggermente pigmentata ed una seconda con protettivo trasparente non filmogeno a base di silossani micromolecolari con materia attiva pari all'5%			
27.N10.F15	...	m ²	7,81	77,71 %
27.N10.F15.005	...			

27.N10.F20	Cauta pulitura di superfici quale cotto, arenarie, stucchi, intonaci, non policromati, di interesse artistico, in ottimali condizioni di adesione e coesione. Rimozione degli strati sovrapposti alla materia originale mediante il sistema Jos-Rotec, mediante l'utilizzo di una miscela di acqua, aria, inerte (di idonea granulometria e durezza) a bassa pressione secondo le raccomandazioni NorMal 20/85. Comprensivo di campionature, materiale, manodopera, noleggio del sistema operativo, compreso tutti gli oneri di trasporto, messa in opera del sistema delle coperture e protezione, pulizia finale, nonché rimozione dei materiali di risulta incluso il trasporto alle pubbliche discariche come rifiuto speciale secondo le leggi vigenti. E' compreso inoltre l'onere della raccolta delle acque di lavorazione al fine di evitare caduta e dispersione di terra			
27.N10.F20.005	...	m ²	28,40	33,35 %
27.N10.F25	Fornitura e posa in opera di rete in rame, opportunamente sagomata, piegata e fissata in modo da occludere l'accesso ai piccioni nei fori pontai esistenti sui prospetti dell'edificio oggetto di perizia, incluso ogni onere e mezzo d'opera per la buona esecuzione del lavoro			
27.N10.F25.005	...	m ²	8,80	95,62 %
27.N10.F30	Rinforzo strutturale di muratura e pilastri consistente nell'accurata pulizia e lavaggio delle superfici, perforazione della muratura/pilastro per l'inserimento delle barre in acciaio, fornitura e posa di rete elettrosaldata, sigillatura delle barre con malta reoplastica antiritiro, getto di malta di calce idraulica naturale NHL 5 dello spessore minimo di cm 5, compreso ogni altra opera accessoria. Eseguito mediante placcaggi monofacciali			
27.N10.F30.005	...	m ²	108,37	54,32 %
27.N10.G00	VOLTE, SOLAI Formazione di spillature eseguite sull'estradosso della volta per il suo collegamento alle nuove strutture portanti superiori, consistenti nell'esecuzione di 3 micro perforazioni al mq, del diametro non superiore a 20 mm, accurata pulizia dei fori con asportazione dei detriti, iniezione di malta a base di resine epossidiche per la sigillatura dei fori armati e compresa ogni altra opera accessoria, da misurarsi secondo l'effettivo sviluppo della superficie trattata della volta			
27.N10.G05	...	m ²	32,70	93,23 %
27.N10.G05.005	Fornitura e posa di connettori da inserire sull'estradosso della volta per il collegamento alle nuove strutture portanti superiori con l'utilizzo di barre in acciaio inox diametro 8 mm e lunghezza di 20 cm e relativa piegatura			
27.N10.G10	...	m ²	10,47	70,30 %
27.N10.G10.005	Calotta armata su volta in muratura eseguita mediante pulizia completa dell'estradosso, lavaggio con asportazione di tutto il materiale fino al vivo dei mattoni, scalpellatura profonda dei giunti e pulizia dei depositi pulverulenti mediante aspirazione, inclusa fornitura e posa di rete in acciaio inox diametro 5 mm e maglia cm 15x15 su tutta la superficie e getto di massetto di spessore cm 5 circa di malta di calce			
27.N10.G15	...	m ²	38,12	
27.N10.G15.005				
27.N10.H00	INTONACI E CORNICI			

27.N10.H05	Esecuzione di intonaco di rinzaffo profondo per uno spessore di almeno 2,5 cm utilizzando malta di calce conforme alle normative NHL 2, avente fibre vegetali nell'amalgama del premiscelato quali rinforzi strutturali			
27.N10.H05.005	...	m ²	23,47	26,91 %
27.N10.H10	Esecuzione di rinzaffo, per intonaco nuovo a marmorino, costituito da malta di calce idraulica, conforme alla norma NHL2 P ENV459/1, e sabbia fine arricchita con polveri di marmo e soprastante strato di livellamento; arricciatura superficiale con malta di calce arricchita con polvere di marmo dello spessore minimo di mm 2 per formazioni di superfici perfettamente lisce compatte, compresi raccordi, spigoli, sgusci ecc...			
27.N10.H10.005	...	m ²	13,46	37,74 %
27.N10.H15	Esecuzione di arricciatura superficiale, per intonaco nuovo a marmorino, costituito da malta di calce arricchita con polvere di marmo dello spessore minimo di mm 2 per formazioni di superfici perfettamente lisce e compatte, compresi raccordi, spigoli, sgusci ecc...			
27.N10.H15.005	...	m ²	54,71	4,64 %
27.N10.H20	Rasatura leggera con stucco a base di grassello di calce selezionata, con speciali additivi di inerti a grana e composizione variabile, per l'eliminazione di disuguaglianze degli intonaci e successiva lisciatura eseguita su superfici vecchie e nuove intonacate a calce. Esecuzione di finitura della superficie con paglietta di ferro tale da ottenere una superficie lucida. Valutazione al metro quadrato senza considerare cornici, spigoli, vuoti, ecc...			
27.N10.H20.005	...	m ²	16,06	85,76 %
27.N10.H25	Finitura superficiale di intonaci e tinte interne mediante velatura con resina-microemulsione addizionata con pigmenti naturali, debitamente lavorata da rendere la superficie anticata, e quanto altro occorrente per rendere il lavoro finito a regola d'arte			
27.N10.H25.005	...	m ²	13,41	92,59 %
27.N10.H35	Realizzazione di cornici, fregi, decori in malta a base di calce naturale fibrorinforzata esente da sali solubili, con composizione e curva granulometrica analoga a quella del vecchio intonaco, eseguito su muratura, compresa l'esecuzione di armatura mediante posa di chiodi d'acciaio, filo di ferro zincato, eventuali tasselli, in modo da realizzare in oggetto le proporzioni mancanti di modanature. Inclusa l'esecuzione di sagomature, dime metalliche da realizzarsi in loco in modo da rendere il lavoro finito a regola d'arte			
27.N10.H35.005	Altezza massima fino a 25 cm	m ²	50,04	42,87 %
27.N10.H35.010	Altezza massima fino a 50 cm	m ²	72,26	44,52 %
27.N10.H35.015	Altezza oltre 50 cm	m ²	91,12	47,07 %
27.N10.H45	Realizzazione di cornici, fregi, decori originali mediante l'uso di calchi-positivi, a base di gesso privo di sali solubili portato ad una cottura di 900 °C, utilizzando materiali da restauro specifici per l'esecuzione dei calchi-negativi. E' compresa la realizzazione di armatura atta a collocare i manufatti in posa garantendone la staticità e quant'altro occorrente per rendere il lavoro finito a regola d'arte			
27.N10.H45.005	Altezza massima fino a 25 cm	m ²	98,72	83,49 %
27.N10.I00	TETTI, MANTI DI COPERTURA			

**STRUMENTAZIONI E
STRUMENTI SCIENTIFICI E
TECNICI**

**MANUFATTI CARTACEI,
FOTOGRAFICI,
CINEMATOGRAFICI E SU
SUPPORTO DIGITALE**

**MANUFATTI IN METALLO E
LEGHE**

**MANUFATTI CERAMICI E
VITREI**

**MANUFATTI TESSILI, IN
PELLE, CUOIO E PIUME**

MANUFATTI LIGNEI

**MANUFATTI IN MATERIALI
SINTETICI LAVORATI,
ASSEMBLATI E/O DIPINTI**

**MANUFATTI SCOLPITI IN
LEGNO, IN OSSO, IN AVORIO,
IN CERA**

**MANUFATTI DIPINTI SU
SUPPORTO LIGNEO E
TESSILE**

**MANUFATTI LAPIDEI E
LITOIDI: DIPINTI MURALI**

27.B10.A00	OPERAZIONI PRELIMINARI Pronto intervento: esecuzione di operazioni conservative, individuate nel progetto di pronto intervento, che rivestono carattere d'urgenza, allo scopo di evitare, limitare o contenere temporaneamente il progredire del degrado in atto. Esclusi oneri relativi alle opere provvisoriale necessarie. Stimato su base giornaliera o sua frazione, inclusi eventuali costi di trasferta			
27.B10.A05				
27.B10.A05.005	...	d	390,67	93,64 %
	Imballaggio: approntamento di protezioni idonee temporanee al fine di garantire la sicurezza di dipinto murale già distaccato dalla sua collocazione originaria durante le operazioni di movimentazione, trasporto o ricovero per tempi prolungati. Stimato su base oraria dell'operatore			
27.B10.A10				

27.B10.A10.005	...			a progetto
	Asportazione a secco di depositi superficiali mediante pennellesse e piccoli aspiratori, inclusi eventuali oneri di protezione delle superfici circostanti, la raccolta e lo sgombero del materiale di risulta dal piano di lavoro, la discesa al piano cortile, il carico a mano e il trasporto alle pubbliche discariche come rifiuto speciale secondo le norme vigenti			
27.B10.A15	per depositi superficiali incoerenti, quali polvere poco sedimentata, terriccio, deiezioni animali ecc...	m ²	8,30	88,62 %
27.B10.A15.005	per depositi superficiali parzialmente coerenti, quali polvere sedimentata e scialbi poco aderenti	m ²	15,65	93,96 %
27.B10.A15.010	per depositi superficiali incoerenti e scialbi poco aderenti in presenza di sollevamenti della pellicola pittorica (a "bolle" a "tenda", a "scaglie"), in condizioni di precaria adesione e coesione della compagine pittorica	m ²	23,01	95,89 %
27.B10.A15.015				
27.B10.B00	DESCIALBO			
	Asportazione stratigrafica degli strati sovrammessi coerenti alla superficie (scialbi, tinteggiature, fissativi, incrostazioni), sino al livello decorativo stabilito dalla D.L., inclusa la rifinitura della pulitura delle superfici decorate mediante applicazione localizzata di soluzioni solventi, previa esecuzione di test di solubilità con idonea metodologia da concordare in corso d'opera con la D.L., e la rimozione meccanica dei depositi solubilizzati; compresi i materiali di consumo, le attrezzature, la manodopera, la raccolta e lo sgombero del materiale di risulta dal piano di lavoro, la discesa al piano cortile, il carico a mano e il trasporto alle pubbliche discariche come eventuale rifiuto speciale secondo le norme vigenti			
27.B10.B05	per strati sottili e poco aderenti, da eseguire mediante mezzi meccanici manuali quali bisturi, martellina ecc...	m ²	258,22	92,78 %
27.B10.B05.005	per strati spessi e induriti, da eseguire mediante strumentazioni di precisione quali vibroincisori, microtrapani, ablatore ad ultrasuoni e/o sistemi di tipo chimico (solventi, resine scambiatrici di ioni, soluzioni saline, ecc...)	m ²	504,01	95,07 %
27.B10.B05.010				
27.B10.C00	PULITURA			
	Rimozione di depositi superficiali a secco per mezzo di spugne abrasive sintetiche o pani di gomma, inclusa l'asportazione dei residui con pennellese			
27.B10.C05	...	m ²	28,92	78,13 %
27.B10.C05.005	Rimozione di depositi superficiali con acqua addizionata a agenti tensioattivi per mezzo di pennelli, spugne cellulosiche, inclusa idonea tamponatura di risciacquo con acqua demineralizzata e applicazione di materiale assorbente. Compresi oneri per la raccolta e lo sgombero dei rifiuti dal piano di lavoro e lo smaltimento secondo le norme vigenti			
27.B10.C10	...	m ²	63,46	96,08 %
27.B10.C10.005	Rimozione di depositi superficiali mediante sistemi di tipo chimico (solventi puri e reagenti da laboratorio, resine scambiatrici di ioni, soluzioni saline, ecc.), inclusa la rifinitura della pulitura delle superfici decorate mediante applicazione localizzata di soluzioni solventi, previa esecuzione di test di solubilità con idonea metodologia da concordare in corso d'opera con la D.L., e la rimozione meccanica dei depositi solubilizzati. Compresi oneri per la			
27.B10.C15				

raccolta e lo sgombero dei rifiuti dal piano di lavoro e lo smaltimento secondo le norme vigenti

27.B10.C15.005	per depositi superficiali scarsamente compatti e poco aderenti alla superficie, quali polvere sedimentata, ridipinture e sostanze di varia origine e natura sovrarmesse al dipinto	m ²	132,22	90,6 %
27.B10.C15.010	per depositi superficiali compatti e aderenti alla superficie, quali polvere sedimentata, fissativi alterati, concrezioni saline, ridipinture e sostanze di varia origine e natura sovrarmesse al dipinto. Nei casi di estensione inferiore al mq potrà essere assunta la misurazione minima di 1 mq in considerazione dell'ampia e articolata casistica relativa al tipo di operazione	m ²	222,60	94,42 %
27.B10.C15.015	per depositi superficiali compatti, aderenti e polimerizzati alla superficie, quali ridipinture tenaci, ad olio, cera e sostanze di varia origine e natura sovrarmesse al dipinto. Nei casi di estensione inferiore al mq potrà essere assunta la misurazione minima di 1 mq in considerazione dell'ampia e articolata casistica relativa al tipo di operazione	m ²	342,38	96,37 %
27.B10.C20	Rimozione o alleggerimento di incrostazioni, concrezioni saline, patine ossalatiche, depositi compatti e aderenti alla superficie di varia origine e natura sovrarmesse al dipinto, mediante metodologia laser (QS,LQS,SFR), inclusi oneri per la raccolta e lo sgombero dei rifiuti dal piano di lavoro e lo smaltimento secondo le norme vigenti			
27.B10.C20.005	...		a progetto	
27.B10.D00	RIMOZIONI ELEMENTI IMPROPRI E STUCCATURE			
27.B10.D05	Rimozione elementi impropri			
27.B10.D05.005	Rimozione elementi non idonei quali chiodi, perni, elementi di sospensione ecc.... Da valutare sulla superficie effettivamente interessata dal fenomeno	m ²	16,01	91,85 %
27.B10.D05.010	Rimozione elementi impropri, quali caloriferi, cancellate, grate, gronde, staffe, canaline elettriche ecc..., inclusi oneri di protezione e consolidamento delle porzioni di intonaco circostanti, la raccolta e lo sgombero del materiale di risulta dal piano di lavoro, la discesa al piano cortile, il carico a mano e il trasporto alle pubbliche discariche come rifiuto speciale secondo le norme vigenti. Da valutare sulla superficie effettivamente interessata dal fenomeno	m ²	60,68	96,93 %
27.B10.D10	Rimozione meccanica stuccature non idonee per materiale, granulometria e colorazione e/o incongruamente eseguite, inclusi oneri di protezione delle superfici circostanti, la raccolta e lo sgombero del materiale di risulta dal piano di lavoro, la discesa al piano cortile, il carico a mano e il trasporto alle pubbliche discariche come rifiuto speciale secondo le norme vigenti. Da valutare sulla superficie effettivamente interessata dal fenomeno			
27.B10.D10.005	per stuccature in gesso e/o malta di calce	m ²	23,53	96,04 %
27.B10.D10.010	per stuccature in cemento da eseguire con microtrapano, vibroincisore, martellino pneumatico	m ²	105,88	98,24 %

27.B10.D15	Trattamento inibitore di corrosione ed eventuale applicazione di protettivo su perni ed elementi metallici da conservare, previa preliminare asportazione di accumulo di prodotti di corrosione allo stato pulvirulento o di scaglie, inclusi oneri per la protezione delle zone circostanti. Da valutare sulla superficie effettivamente interessata dal fenomeno			
27.B10.D15.005	...	m ²	23,93	92,21 %
27.B10.E00	DISINFEZIONE E DISINFESTAZIONE Applicazione di prodotto biocida a spruzzo, iniezione o pennello e rimozione meccanica dei microrganismi biodeteriogeni, inclusi oneri di protezione delle aree circostanti e saggi preliminari di applicazione			
27.B10.E05	...	m ²	57,63	78,43 %
27.B10.E05.005	Applicazione di prodotto biocida a spruzzo o pennello e rimozione meccanica di vegetazione infestante, inclusi oneri di protezione delle aree circostanti e saggi preliminari di applicazione			
27.B10.E10	...	m ²	72,33	82,81 %
27.B10.E10.005	Trattamento preventivo contro la crescita di microrganismi biodeteriogeni mediante applicazione a pennello o a spruzzo di prodotto biocida			
27.B10.E15	...	m ²	27,13	54,19 %
27.B10.E15.005	...	m ²	27,13	54,19 %
27.B10.F00	SISTEMI DI PROTEZIONE PROVVISORIALI Applicazione di velinatura di sostegno a protezione di parti in pericolo di caduta al fine di sostenere l'intonaco durante le operazioni di consolidamento o in fase preliminare allo stacco o strappo. Con carta giapponese, velatino di garza e resina acrilica in soluzione o colla animale			
27.B10.F05	...	m ²	48,92	92,38 %
27.B10.F05.005	Applicazione di bendaggio di sostegno a protezione di parti in pericolo di caduta al fine di sostenere l'intonaco durante le operazioni di consolidamento o in fase preliminare allo stacco o strappo. Con carta giapponese, velatino di garza e resina acrilica in soluzione o colla animale			
27.B10.F10	...	m ²	85,79	86,96 %
27.B10.F10.005	Applicazione e rimozione, con opportuni solventi, di velinatura di sostegno a protezione di parti in pericolo di caduta al fine di sostenere l'intonaco durante le operazioni di consolidamento o in fase preliminare allo stacco o strappo. Con carta giapponese, velatino di garza e resina acrilica in soluzione o colla animale. Inclusi oneri per la raccolta e lo sgombero dei rifiuti dal piano di lavoro e lo smaltimento secondo le norme vigenti			
27.B10.F15	...	m ²	97,84	92,38 %
27.B10.F15.005	Applicazione e rimozione, con opportuni solventi, di bendaggio di sostegno a protezione di parti in pericolo di caduta al fine di sostenere l'intonaco durante le operazioni di consolidamento o in fase preliminare allo stacco o strappo. Con velatino di garza, tela patta e resina acrilica o colla animale. Inclusi oneri per la raccolta e lo sgombero dei rifiuti dal piano di lavoro e lo smaltimento secondo le norme vigenti			
27.B10.F20	...	m ²	135,95	88,11 %
27.B10.F20.005	Rimozione di bendaggio o velinatura di sostegno e protezione in strato singolo, antichi o recenti, inclusi gli oneri di rimozione degli adesivi dalla superficie mediante applicazione localizzata di soluzioni solventi, previa esecuzione di test di solubilità con idonea			
27.B10.F25				

metodologia da concordare in corso d'opera con la D.L., rimozione meccanica dei depositi solubilizzati

27.B10.F25.005	...	m ²	77,09	96,78 %
27.B10.G00	CONSOLIDAMENTO INTONACO Ristabilimento dell'adesione fra i vari strati dell'intonaco ed il supporto murario su aree che risultano distaccate con rigonfiamenti localizzati, sacche di porosità e impoverimento dell'intonaco di sottofondo, mediante iniezioni con malta idraulica naturale premiscelata esente da sali nocivi, inclusi gli oneri per la sigillatura con malta aerea dei bordi degli stessi e delle fessurazioni al fine di impedire la fuoriuscita di consolidante per iniezione; compresa eventuale puntellatura provvisoria di parti pericolanti o velinatura preventiva delle parti distaccate			
27.B10.G05	per distacchi di dimensioni limitate, diffusi sulla superficie entro il 20% in 1 mq	m ²	91,19	90,46 %
27.B10.G05.005	per distacchi di dimensioni limitate, diffusi sulla superficie entro il 30% in 1 mq	m ²	129,11	92,78 %
27.B10.G05.010	per ciascun distacco fino a 0,5 mq	cad	43,14	87,73 %
27.B10.G05.015	per ciascun distacco oltre 0,5 mq	cad	89,35	84,7 %
27.B10.G05.020	Distacco e ricollocazione in situ di frammenti in pericolo di caduta per le operazioni di consolidamento o nel caso di rimozione di elementi non idonei alla conservazione (perni, grappe, staffe ecc), inclusi oneri di predisposizione delle superfici, delle aree d'intervento, rimozione delle velinature e stuccatura dei bordi del frammento			
27.B10.G10	per ciascun distacco fino a 0,3 mq	cad	199,40	90,65 %
27.B10.G10.005	per ciascun distacco oltre 0,3 mq	cad	262,86	91,96 %
27.B10.G10.010	Ristabilimento della coesione degli intonaci di supporto del dipinto inclusi gli oneri per la preparazione del prodotto e l'asportazione degli eccessi del prodotto applicato			
27.B10.G15	mediante applicazione a pennello, a spruzzo del prodotto consolidante	m ²	67,18	90,75 %
27.B10.G15.005	mediante infiltrazione per iniezione del prodotto consolidante. Nei casi di disgregazione	m ²	95,35	94,79 %
27.B10.G15.010	Ristabilimento della coesione e dell'adesione della pellicola pittorica nei casi di esfoliazione, sollevamento delle scaglie e polverizzazione, inclusi gli oneri per la preparazione del prodotto e l'asportazione degli eccessi del prodotto applicato			
27.B10.G20	...	m ²	126,00	95,07 %
27.B10.G20.005	Applicazione di perni di sostegno in teflon, acciaio inox, ceramica, con fibra di polipropilene durante le fasi di consolidamento			
27.B10.G25	...	cad	25,08	90,09 %
27.B10.G25.005	...	cad	25,08	90,09 %
27.B10.H00	STUCCATURA INTONACO Risarcitura dei vari strati dell'intonaco mediante applicazione di malte da eseguirsi a livello e/o sottolivello in accordo con la D.L. con malta di calce aerea e/o idraulica naturale pura (classificata NHL a norma ENV459-1) con inerti selezionati, inclusi i saggi per la composizione della malta idonea per colore e granulometria, l'applicazione in più strati e la sua lavorazione e finitura			
27.B10.H05	per lacune di estensione limitata fino a 0,5 mq e/o profondità fino a 1 cm in caso di superfici piane o in alto/basso rilievo	m ²	47,06	96,04 %
27.B10.H05.005	per lacune di estensione limitata fino a 0,5 mq e/o profondità fino a 1 cm in caso di superfici piane o in alto/basso rilievo	m ²	47,06	96,04 %

27.B10.H05.010	per lacune di grande estensione oltre 0,5 mq, e/o profondità oltre 1 cm in caso di superfici piane	m ²	92,86	97,32 %
27.B10.H05.015	per lacune di grande estensione oltre 0,5 mq e/o profondità oltre 1 cm in caso di superfici in alto/basso rilievo (modanature, aggetti, spigoli), o di complessa esecuzione	m ²	154,46	97,99 %
27.B10.I00	PRESENTAZIONE ESTETICA			
27.B10.I05	Riduzione dell'interferenza visiva dell'intonaco di supporto in presenza di abrasioni, cadute della pellicola pittorica e dell'intonaco, al fine di restituire unitarietà di lettura cromatica all'opera. Reintegrazione pittorica delle policromie a pennello con colori ad acquarello (resistenza alla luce in base alla classificazione ASTM: I)			
27.B10.I05.005	mediante successive velature di colore mediante ricostruzione cromatica	m ²	238,79	88,91 %
27.B10.I05.010	"riconoscibile" per tono e forma mediante ricostruzione "riconoscibile" per tono e forma in caso di decorazioni ripetitive con riporto del disegno preparatorio. Per decorazioni semplici fino a 0,5 mq	m ²	271,97	89,67 %
27.B10.I05.015	mediante ricostruzione "riconoscibile" per tono e forma in caso di decorazioni ripetitive. Per decorazioni complesse o oltre 0,5 mq	m ²	330,79	91,51 %
27.B10.I05.020	Revisione vecchi interventi di reintegrazione da conservare con colori ad acquerello (resistenza alla luce in base alla classificazione ASTM: I) e/o pastelli a base caolino	m ²	457,75	91,83 %
27.B10.I10	...	m ²	50,17	90,09 %
27.B10.L00	STACCO E APPLICAZIONE NUOVI SUPPORTI			
27.B10.L05	Allestimento della controforma allo scopo di ottenere un supporto di sostegno provvisorio durante le operazioni di stacco e nel corso delle operazioni da eseguire sul verso per controforma piana in legno e per distacchi fino a 2,5 mq	m ²	166,67	89,51 %
27.B10.L05.010	per controforma concava o convessa in legno o altro materiale		a progetto	
27.B10.L10	Distacco del dipinto dal supporto murario (a livello dell'intonaco) per mezzo di sciabole su superfici piane verticali con intonaco fino a 1 cm di spessore	m ²	403,84	89,52 %
27.B10.L10.005	su superfici piane verticali con intonaco oltre 1 cm di spessore	m ²	272,42	89,52 %
27.B10.L10.010	su soffitti o superfici voltate o concave o convesse fino a 1 cm di spessore	m ²	540,05	89,52 %
27.B10.L10.015	Applicazione sul verso di uno strato d'intervento per permettere, nel corso di successivi interventi, la rimozione dell'opera dal supporto con malta leggera di calce aerea e/o idraulica naturale pura (classificata NHL a norma ENV459-1) con inerti selezionati, inclusi i saggi per la composizione della malta idonea per colore e granulometria, l'applicazione in più strati e la sua lavorazione. Da valutare sulla superficie effettivamente interessata dal fenomeno			
27.B10.L15	...	m ²	189,46	95,41 %
27.B10.L15.005	Rimozione sul verso di strati d'intervento o consolidanti inidonei applicati nel corso di precedenti interventi; da valutare sulla superficie effettivamente interessata dal fenomeno			
27.B10.L20	per strati d'intervento in gesso, malta e/o materiali coerenti fino a 2 cm di spessore	m ²	216,38	97,13 %
27.B10.L20.010	per strati d'intervento in cemento fino a 2 cm di spessore	m ²	371,46	97,32 %

	Livellamento e consolidamento della superficie sul verso mediante applicazione di resina acrilica in emulsione, stuccatura delle discontinuità e preparazione del verso da effettuare prima del ricollocamento dell'opera staccata su un nuovo supporto; da valutare sulla superficie effettivamente interessata dal fenomeno		
27.B10.L25			
27.B10.L25.005	per intonaci fino a 2 cm di spessore	m ²	188,22
27.B10.L25.010	per intonaci oltre 2 cm di spessore	m ²	a progetto
	Fornitura ed applicazione di nuovo supporto all'opera, inclusi gli oneri riguardanti la predisposizione all'ancoraggio ed il ricollocamento in sito		
27.B10.L30	per supporto piano con prefabbricato in laminato e nido d'ape d'alluminio fino a 1,5 cm di spessore	m ²	462,10
27.B10.L30.005	per supporto modellato di qualunque forma o dimensione		32,75 %
27.B10.L30.010			a progetto

MANUFATTI LAPIDEI E LITOIDI: STUCCHI

OPERAZIONI PRELIMINARI CONOSCITIVE E DOCUMENTALI

27.A10.A00	DOCUMENTAZIONE		
27.A10.A05	Documentazione fotografica		
27.A10.A05.005	Stampa b/n 18x24 compreso negativo 6x6	cad	15,07
27.A10.A05.010	Stampa fotocolor 9x12	cad	49,93
27.A10.A05.015	Diapositiva a colori 6x6	cad	18,72
	Fotografia digitale con risoluzione minima 3060x2036 a 300 dpi incluso 2 stampe a colori 18x24		
27.A10.A05.020	Relazione tecnica dettagliata dell'intervento con descrizione di scelte, procedimenti tecnici e metodologie adottate e di eventuali correlazioni con i dati risultanti da indagini diagnostiche e chimiche effettuate	cad	18,52
27.A10.A10	...		
27.A10.A10.005		cad	248,60
27.A10.B00	INDAGINI, RICERCHE		
	Indagine visiva preliminare dei materiali, dei fenomeni e dei processi di degrado causa di alterazioni, eseguita secondo le raccomandazioni NorMal, inclusa redazione di relazione tecnica. Stimata su base oraria del restauratore esclusi oneri relativi alle opere provvisoriale necessarie		
27.A10.B05	...		
27.A10.B05.005	Ricerca storico documentale: esecuzione di ricerche d'archivio e bibliografiche finalizzate alla sintesi ed interpretazioni dei dati storici relativi a materiali e tecniche costruttive, individuazione di fasi manutentive ed interventi di restauro		a progetto
27.A10.B10	...		
27.A10.B10.005	Campionamento: individuazione dei punti di campionamento ed esecuzione dei prelievi da sottoporre ad analisi di laboratorio, condotta secondo le raccomandazioni NorMal 3/80 da personale specializzato. Per ogni zona di prelievo: documentazione fotografica, localizzazione su rilievo grafico e scheda tecnica con descrizione del punto di prelievo, finalità ed obiettivo del prelievo e tipo di indagine proposto. Stimata su base oraria del		a progetto
27.A10.B15			

restauratore esclusi gli oneri relativi alle opere provvisionali necessarie

27.A10.B15.005	... Esecuzione di saggi al fine di evidenziare le principali caratteristiche stratigrafiche delle finiture pittoriche, le diverse fasi esecutive, e condizioni conservative; per la messa a punto tecnica di materiali e metodologie applicative, preliminarmente alla progettazione esecutiva dell'intervento di restauro. Inclusi gli oneri per la comparazione con i dati emersi dalle indagini diagnostiche e dalle ricerche storico-archivistiche e la redazione di relazione. Stimata su base oraria del restauratore esclusi gli oneri relativi alle opere provvisionali necessarie	a progetto
27.A10.B20		
27.A10.B20.005	...	a progetto
27.A10.C00	RILIEVO E RESTITUZIONE GRAFICA	
27.A10.C05	Rilievo geometrico dimensionale - diretto o indiretto - e relativa restituzione grafica	
27.A10.C05.005	... Rilievo dello stato di conservazione, tecniche di esecuzione, interventi precedenti, intervento in corso del manufatto con fornitura della mappatura cartacea di cantiere, da eseguirsi su rilievo grafico preesistente, suddivisa per voci tematiche. Stimato su base oraria del restauratore esclusi gli oneri relativi alle opere provvisionali necessarie e alla restituzione grafica definitiva	
27.A10.C10		
27.A10.C10.005	... Restituzione digitale in formato dwg o compatibile dei dati tecnico-conservativi su tavole grafiche tematiche di cantiere	a progetto
27.A10.C15		
27.A10.C15.005	...	a progetto