

## **ARTICOLO 1**

### **- OGGETTO DELL'APPALTO**

#### **1.1. DISPOSIZIONI GENERALI**

Il presente Capitolato Speciale d'Appalto - Norme tecniche si riferisce all'appalto per **la fornitura e posa in opera di Balaustre, panchine giocatori e puniti e box cronometristi presso lo stadio del ghiaccio di Malé p.ed.495.**

I lavori previsti sono montaggio delle balaustre con relative protezioni in plexiglass, posizionamento delle panchine e del box cronometristi.

#### **1.2. DESCRIZIONE GENERALE**

L'impianto sponde sotto descritto deve corrispondere alle normative/direttive della IIHF (Regolamento Ufficiale di gioco 2014-2018).

Le sponde devono presentare le ultime caratteristiche richieste in fatto di sicurezza attiva sia per i giocatori di hockey sia per i pattinatori tradizionali. In caso di urto violento la balastra deve ammortizzare il colpo e trasferire l'energia dell'impatto alla sponda stessa. L'obiettivo è quello di abbassare notevolmente il rischio di gravi lesioni che si otterrebbero sbattendo violentemente contro la balastra, utilizzando le tecniche ed i materiali più moderni. L'impianto sponde dovrà essere installato sul campo di Malé dotato di piastra artificiale all'aperto delle dimensioni di circa ml.30x60 da verificare sul posto. Inoltre le nuove balaustre, nel limite del possibile dovranno essere installate utilizzando i fori delle sponde esistenti. Nell'eventualità che tale soluzione non fosse attuabile, la ditta fornitrice dovrà adottare tutte le precauzioni per non forare le tubazioni esistenti sottopista considerando che l'impianto di refrigerazione è a ammoniaca a scambio diretto.

La balastra deve essere accompagnata dal certificato CE e dai certificati delle prove di impatto.

## **ARTICOLO 2**

### **- NORME TECNICHE RELATIVE AI MATERIALI E COMPONENTI E MODALITA' DI ESECUZIONE**

#### **2.1. PREMESSA**

La presente normativa riguarda i materiali e i componenti occorrenti per la realizzazione delle opere necessarie alla realizzazione dell'intervento secondo i disegni di progetto allegati.

Per le quantità e provenienze dei materiali e il modo di esecuzione di ogni categoria di lavoro devono essere rispettate le prescrizioni del presente Capitolato, tutte le disposizioni di legge vigenti o entrate in vigore anche successivamente all'appalto in oggetto, e le indicazioni normative di settore (nome UNI, ISO, DIN, EUROCODICI, Raccomandazioni NORMAL, ecc.) così come di seguito indicato nel presente Capitolato o nell'Elenco Prezzi Unitari (Elenco Descrittivo delle voci) o, in aggiunta a questi, a discrezione della D.L.

Tutti i materiali, i componenti e le forniture dovranno essere preventivamente approvati dalla Direzione Lavori prima di essere utilizzati.

Nel caso che vengano messi in opera materiali, forniture e componenti non autorizzate, ai fini di salvaguardare la riuscita tecnica dell'opera, la Direzione Lavori può ordinarne la sostituzione senza che l'appaltatore abbia diritto a compenso di sorta.

Si rimanda allo specifico Piano per la sicurezza e comunque a quanto prescritto dal D. Lgs. 81/2008 e s.m. e i., per quanto concerne le modalità di esecuzione e tenuta dei lavori rispetto alla sicurezza.

#### **2.2. MATERIALI E FORNITURE IN GENERE**

In ottemperanza alla direttiva 89/106/CEE dovranno essere utilizzati prodotti muniti di marcatura CE, cioè prodotti da costruzione conformi alle norme nazionali in cui sono state recepite le norme Armonizzate europee o, in alternativa, nel caso in cui non esistano norme armonizzate, alle norme nazionali riconosciute dalla Commissione Europea a beneficiare della presunzione di conformità.

Tutti i materiali occorrenti per la costruzione delle opere proverranno da cave, fabbriche, stabilimenti, depositi, ecc. scelti ad esclusiva cura e rischio dell'Appaltatore, il quale non potrà accampare alcuna eccezione qualora in corso di coltivazione delle cave o di esercizio delle fabbriche, degli stabilimenti, dei depositi, ecc., i materiali non fossero più corrispondenti ai requisiti prescritti oppure venissero a mancare ed essa fosse obbligata a ricorrere ad altre cave, stabilimenti, depositi, ecc. in località diverse e a diverse distanze o da diverse provenienze; intendendosi che, anche in tali casi, resteranno invariati i prezzi stabiliti in Elenco come pure tutte le prescrizioni che si riferissero alla qualità e dimensione dei singoli materiali.

Nel prezzo dei materiali sono compresi tutti gli oneri derivanti all'appaltatore dalla loro fornitura a piè d'opera, compresa ogni spesa per eventuali trasporti da qualsiasi distanza e con qualsiasi mezzo, occupazioni temporanee e ripristino dei luoghi.

L'Appaltatore è obbligato a notificare alla Direzione Lavori, in tempo utile, e in ogni caso almeno quindici giorni dall'impiego, la provenienza dei materiali e delle forniture per il prelevamento dei campioni da sotto porre, a spese dell'Appaltatore, alle prove e verifiche che la Direzione dei Lavori reputasse necessarie prima di accettarli.

Lo stesso obbligo ha l'Appaltatore nel caso di eventuali successive modifiche dei luoghi di provenienza dei materiali o delle forniture.

La scelta di un tipo di materiale nei confronti di un altro o fra diversi tipi dello stesso materiale sarà fatta di volta in volta, in base al giudizio della D.L., la quale per i materiali da acquistare si assicurerà che provengano da produttori di provata capacità e serietà. A queste condizioni e purché i materiali corrispondano ai requisiti di seguito fissati, l'Appaltatore è libero di provvedere i materiali ove reputerà più opportuno.

I materiali potranno essere posti in opera solamente dopo essere stati accettati dal Direttore dei Lavori.

Sostituzione balaustre e panchine Stadio del Ghiaccio di Malé.

## **2.2. NORME DI RIFERIMENTO PER L'ACCETTAZIONE DEI MATERIALI**

I materiali e le forniture da impiegare nella realizzazione delle opere devono rispondere alle prescrizioni contrattuali ed in particolare alle indicazioni del progetto esecutivo, e possedere le caratteristiche stabilite dalle leggi e dai regolamenti e norme UNI vigenti in materia, anche se non espressamente richiamate nel presente capitolato speciale d'appalto.

In assenza di nuove ed aggiornate norme, il Direttore dei Lavori potrà riferirsi alle norme ritirate o sostitutive.

Salvo diversa indicazione, i materiali e le forniture proverranno da quelle località che l'appaltatore riterrà di sua convenienza, purché, ad insindacabile giudizio della Direzione dei Lavori, ne sia riconosciuta l'idoneità e la rispondenza ai requisiti prescritti dagli accordi contrattuali.

L'appaltatore è obbligato a prestarsi, in qualsiasi momento, ad eseguire o a far eseguire presso il gli stabilimenti di produzione o presso gli Istituti autorizzati, tutte le prove prescritte dal presente capitolato o dalla Direzione dei Lavori, sui materiali impiegati o da impiegarsi, nonché sui manufatti, sia prefabbricati che realizzati in opera e sulle forniture in generale. Il prelievo dei campioni, da eseguire secondo le norme regolamentari ed UNI vigenti, verrà effettuato in contraddittorio con l'Appaltatore sulla base della redazione di verbale di prelievo

## **2.3. PREPARAZIONE DEL CANTIERE E TRACCIAMENTI**

Prima di dare inizio a qualsiasi categoria di lavoro l'appaltatore sarà obbligato a sgomberare i siti da ogni materiale inutile, in modo che al momento della consegna dei medesimi essi siano ben individuabili e riscontrabili.

Contemporaneamente l'appaltatore dovrà eseguire i rilievi definitivi, le picchettazioni, i tracciamenti ed ogni altra operazione per consentire la consegna dei lavori senza dubbiezze di sorta. Nel caso la direzione dei lavori dovesse ritenere insufficienti le suindicate operazioni, l'impresa dovrà integrarle nei tempi indicatili dalla direzione dei lavori medesima, senza per questo pretendere una nuova consegna dei lavori appaltati.

## **2.4. OPERE PROVVISORIALI**

Tutti i ponteggi, le sbadacchiature, le tamponature, i puntelli a sostegno ed a ritegno e le altre opere necessarie alla conservazione, anche provvisorie, del manufatto ed alla sicurezza ed incolumità degli addetti ai lavori, saranno eseguiti nel rispetto delle norme di sicurezza della buona tecnica costruttiva ed ubicati secondo quanto richiesto dalla D.L..

## **2.5. STRUTTURE IN ACCIAIO**

I profili e le lamiere impiegate dovranno essere in perfette condizioni, esenti da difetti o ruggine, conformi ad UNI 5398/78 (travi IPE), 5397/78 (Travi HE) UNI EN 10219 – 2/99 (tubi).

Con le relative voci è compreso e compensato l'onere per le lavorazioni di officina e di cantiere, il montaggio (compresi tutti gli oneri diretti ed accessori per trasporto e montaggio), la formazione di pezzi speciali, fori, zanche, piastre, pezzi speciali anche se non previsti dai disegni, a semplice richiesta della D.L. E' altresì compreso l'onere per le bullonature, le saldature, la messa in opera di bulloni ad espansione, secondo le specifiche di seguito dettagliate.

L'Appaltatore dovrà a sue spese, eseguire un preciso rilievo del costruito e dell'esistente prima delle lavorazioni in officina.

L'appaltatore dovrà, a sua cura, verificare la praticabilità degli accessi al cantiere da parte di autogrù e mezzi di trasporto.

Saranno rifiutati quei pezzi che presentino imperfezioni sia nell'esecuzione che nel materiale.

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

Sostituzione balaustre e panchine Stadio del Ghiaccio di Malé.

**2.5.1. SALDATURE**

Dovranno essere impiegati i materiali e i procedimenti previsti da UNI CNR 10011/88 - paragrafo 2.5.1. Gli elettrodi saranno di tipo omologato secondo UNI 5132.

I giunti saranno (salvo diversa ed esplicita indicazione sugli elaborati) tutti di la classe.

Tipologia e quantità dei controlli non distruttivi sulle saldature saranno decisi dalla D.L., con onere a carico dell'Appaltatore. La preparazione dei pezzi, ove richiesta, sarà conforme alle norme vigenti.

**2.5.2. UNIONI BULLONATE**

I bulloni, in mancanza di precisa indicazione progettuale, avranno classe minima 8.8., ovvero 10.8 secondo indicazioni progettuali; i dadi classe 6S; viti e dadi saranno conformi ad UNI 3740 ed alle norme CNR UNI 10011. Saranno zincati galvanicamente, con spessore minimo di rivestimento di 5 micron; saranno completi di rondella e, quando richiesto, di controdado.

**2.5.3. PREPARAZIONE DELLE SUPERFICI**

E' sempre compresa l'accurata sgrassatura delle superfici, la sabbiatura con grado St 2 di tutti i profili e delle lamiera, l'esecuzione di fori anticondensa nei tubolari, l'accurata molatura delle saldature; il tutto sia in officina che in cantiere.

E' altresì compresa e compensata la stesura di una mano di fondo di vernice antiruggine, conforme alle specifiche del progetto generale.

La mano di fondo contro la corrosione dovrà essere data in officina ,prima del trasporto in cantiere; ad avvenuta esecuzione del montaggio e delle operazioni di saldatura, la verniciatura dovrà immediatamente essere ripresa nei punti danneggiati dalla operazione di assemblaggio.

**2.5.4. MONTAGGI**

Le operazioni di trasporto e montaggio degli elementi metallici dovranno avvenire nel rispetto delle normative vigenti, con particolare riguardo alla sicurezza dei lavoratori.

Tempi e modalità di montaggio saranno sottoposti alla D.L. per la relativa approvazione.

Il montaggio in opera di tutte le strutture costituenti ciascun manufatto sarà effettuato in conformità a quanto, a tale riguardo, è previsto nella relazione di calcolo.

Durante il carico, il trasporto, lo scarico, il deposito ed il montaggio, si dovrà porre la massima cura per evitare che le strutture vengano deformate o sovrassollecitate.

Il montaggio sarà eseguito in modo che la struttura raggiunga la configurazione geometrica di progetto, nel rispetto dello stato di sollecitazione previsto nel progetto medesimo.

La stabilità delle strutture dovrà essere assicurata durante tutte le fasi costruttive e la rimozione dei collegamenti provvisori e di altri dispositivi ausiliari dovrà essere fatta solo quando essi risulteranno staticamente superflui.

Nei collegamenti con bulloni si dovrà procedere alla alesatura di quei fori che non risultino centrati e nei quali i bulloni previsti in progetto non entrino liberamente. Se il diametro del foro alesato risulta superiore al diametro sopraccitato, si dovrà procedere alla sostituzione del bullone con uno di diametro superiore.

E' ammesso il serraggio dei bulloni con chiave pneumatica purché questo venga controllato con chiave dinamometrica, la cui taratura dovrà risultare da certificato rilasciato da laboratorio ufficiale in data non anteriore ad un mese.

Per le unioni con bulloni, l'impresa effettuerà, alla presenza della direzione dei lavori, un controllo di serraggio su un numero adeguato di bulloni.

L'assemblaggio ed il montaggio in opera delle strutture dovrà essere effettuato senza che venga interrotto il traffico di cantiere sulla eventuale sottostante sede stradale salvo brevi interruzioni durante le operazioni di sollevamento, da concordare con la Direzione dei lavori.

Nella progettazione e nell'impiego delle attrezzature di montaggio, l'impresa è tenuta a rispettare le norme, le prescrizioni ed i vincoli che eventualmente venissero imposti da Enti, Uffici e persone responsabili riguardo alla zona interessata.

Sostituzione balaustre e panchine Stadio del Ghiaccio di Malé.

### 2.5.5. BULLONI AD ESPANSIONE

I bulloni ad espansione saranno di tipo meccanico, con vite in acciaio 8.8, conformi ad ISO 898T1), zincati galvanicamente con spessore minimo di zincatura di 5 micron.

Saranno dotati di rondella, segnale di marcatura della profondità di posa minima, manicotto antirrotazione, manicotto d'espansione.

Dovranno essere forniti da primaria casa che ne certifichi le caratteristiche di resistenza, l'idoneità a sopportare carichi dinamici.

Le resistenze minime di progetto (cui sia applicato un coefficiente di sicurezza pari almeno a 3 sul valore di rottura) saranno , con riferimento ad un calcestruzzo con  $R_{ck} = 30/MPa$ , le seguenti:

DIAMETRO NOMINALE	RESISTENZA TRAZIONE (KN)	RESISTENZA TAGLIO (KN)
8	6	9
10	10	16
12	15	24
16	25	40
20	36	56
24	44	75

La resistenza, oltre che attraverso certificazioni e collaudi del fornitore, potrà, a discrezione della D.L. essere verificata in opera, a campione, con apposito estrattore; l'onere delle prove resta a carico dell'Appaltatore.

La profondità minima del foro sarà quella indicata dal progetto o dal produttore; il foro dovrà essere perpendicolare alla superficie ed accuratamente pulito prima dell'introduzione del tassello.

La coppa di serraggio sarà quella prevista dal produttore.

Sono compresi e compensati tutti gli oneri per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte.

### 2.6. OPERE DI VETRAZIONE

Si intendono per opere di vetratura quelle che comportano la collocazione in opera di lastre di vetro (o prodotti similari sempre comunque in funzione di schermo) sui bordi della pista.

La realizzazione delle opere di vetratura deve avvenire con i materiali e le modalità previsti dal progetto ed ove questo non sia sufficientemente dettagliato valgono le prescrizioni seguenti.

Le protezioni devono comunque essere idonee e rispondenti alle norme IIHF Regolamento Ufficiale di Gioco 2014-2018 Regola 14 e potranno essere sia in vetro temprato mm.12/15 o in materiale acrilico (plexiglass) dello stesso spessore.

Le protezioni dovranno essere idonee per sponde di tipo flessibile.

### 2.7. PANCHINE E BOX CRONOMETRISTI

#### 2.7.1 PANCHINE GIOCATORI E PUNITI

Le panchine dovranno essere realizzate con struttura portante in acciaio zincato, con la parte inferiore rivestita in materiale plastico opaco. Per le panchine la parte superiore deve essere a semicerchio rivestita con materiale trasparente. La copertura deve essere realizzata in maniera tale che la neve possa scivolare verso il retro della struttura. La pavimentazione dovrà essere in multistrato di legno marino ricoperta in gomma resistente alle lame dei pattini. La struttura dovrà poggiare su un palco regolabile in altezza. Sul retro della panchina dovrà essere realizzata una porta di accesso alla stessa. Le panchine dovranno essere chiuse anche ai lati e la porta dovrà essere dotata di chiave.

Le panche giocatori e le panche puniti dovranno essere conformi alle norme IIHF Regolamento Ufficiale di Gioco 2014-2018 Regola 9 e 10.

Le panchine puniti dovranno essere dotate di ruote per permettere lo spostamento delle stesse.

Nella fornitura dovranno essere comprese le panchine con schienale e portabottiglie.

Sostituzione balaustre e panchine Stadio del Ghiaccio di Malé.

### **2.7.2 BOX CRONOMETRISTI**

La cabina cronometristi dovrà essere chiusa ed isolata termicamente e la porta dovrà essere posizionata sul retro e dotata di serratura. La cabina dovrà essere con struttura portante in metallo verniciato (acciaio e/o alluminio) e essere integrata nel sistema di sponde previsto. Anche per il Box cronometristi la parte superiore deve essere a semicerchio rivestita con materiale trasparente. La copertura deve essere realizzata in maniera tale che la neve possa scivolare verso il retro della struttura. La struttura dovrà essere dotata di appositi passacavi per portare all'interno i cavi per il funzionamento del tabellone segnapunti. La pavimentazione dovrà essere in multistrato di legno marino ricoperta in gomma resistente alle lame dei pattini. La struttura dovrà poggiare su un palco regolabile in altezza.

Nella fornitura dovranno essere compresi un tavolo e n.6 sedie per la giuria.

## ARTICOLO 4

### - QUALITÀ E PROVENIENZA DEI MATERIALI

#### 4.1. MATERIALI IN GENERE

Considerato che l'impianto è all'aperto tutti i materiali dovranno essere resistenti alle intemperie ed ai raggi UV e tutte le parti metalliche dovranno essere zincate a caldo o trattate in maniera analoga.

#### 4.2. MATERIALI FERROSI

I materiali ferrosi da impiegare nei lavori dovranno essere esenti da scorie, soffiature, brecciate, paglie e da qualsiasi altro difetto apparente o latente di fusione, laminazione, trafilatura, fucinatura e simili.

**FERRO:** dovrà essere di prima qualità, eminentemente duttile e tenace e di marcatissima struttura fibrosa. Esso dovrà essere malleabile, liscio alla superficie esterna, privo di screpolature, senza saldature aperte e senza soluzioni di continuità.

**ACCIAIO TRAFILATO O LAMINATO:** tale acciaio, nella varietà dolce (ferro omogeneo), semiduro e duro, dovrà essere privo di difetti, di screpolature, di bruciature e di altre soluzioni di continuità. In particolare, per la prima varietà sono richieste perfette malleabilità e lavorabilità a freddo e a caldo senza che ne derivino screpolature o alterazioni. Esso dovrà essere saldabile e non suscettibile di prendere la tempera.

**GHISA:** dovrà essere di prima qualità e di seconda fusione, dolce, tenace, leggermente malleabile, facilmente lavorabile con lima e scalpello; perfettamente omogenea, esente da screpolature, bolle, sbavature asperità ed altri difetti capaci di condizionarne la resistenza; dovrà essere perfettamente modellata. E' assolutamente escluso l'impiego di ghise fosforose.

Il rame, il piombo, lo zinco, lo stagno, e tutti gli altri metalli o leghe metalliche devono essere della migliore qualità, ben fusi o laminati a seconda della specie di lavori cui sono destinati, scevri da ogni impurità o difetto che ne vizi la forma, ne alteri la resistenza o ne comprometta la durata. La loro lavorazione dovrà essere perfetta e perfettamente adeguata al loro impiego.

Le lamiere ed il ferro zincato in fogli dovranno avere lo spessore che sarà ordinato nei singoli casi; in generale per le opere attinenti alle coperture ed alle singole gronde si adotteranno lastre dello spessore di 8/10 di mm..

#### 4.3. PRODOTTI PER ISOLAMENTO TERMICO

Si definiscono materiali isolanti termici quelli atti a diminuire in forma sensibile il flusso termico attraverso le superfici sulle quali sono applicati (vedi classificazione tab. 1). Per la realizzazione dell'isolamento termico si rinvia agli articoli relativi alle parti dell'edificio o impianti.

I materiali vengono di seguito considerati al momento della fornitura; il Direttore dei lavori, ai fini della loro accettazione, può procedere ai controlli (anche parziali) su campioni della fornitura oppure chiedere un attestato di conformità della fornitura alle prescrizioni di seguito indicate. Nel caso di contestazione per le caratteristiche si intende che la procedura di prelievo dei campioni, delle prove e della valutazione dei risultati sia quella indicata nelle norme UNI EN 822, 823, 824 e 825 ed in loro mancanza quelli della letteratura tecnica (in primo luogo le norme internazionali ed estere).

I materiali isolanti si classificano come segue:

A) MATERIALI FABBRICATI IN STABILIMENTO: (blocchi, pannelli, lastre, feltri ecc.).

1) Materiali cellulari

- composizione chimica organica: plastici alveolari;
- composizione chimica inorganica: vetro cellulare, calcestruzzo alveolare autoclavato;
- composizione chimica mista: plastici cellulari con perle di vetro espanso.

2) Materiali fibrosi

- composizione chimica organica: fibre di legno;

Sostituzione balaustre e panchine Stadio del Ghiaccio di Malé.

- composizione chimica inorganica: fibre minerali.

3) Materiali compatti

- composizione chimica organica: plastici compatti;
- composizione chimica inorganica: calcestruzzo;
- composizione chimica mista: agglomerati di legno.

4) Combinazione di materiali di diversa struttura

- composizione chimica inorganica: composti "fibre minerali- perlite", amianto cemento, calcestruzzi leggeri;
- composizione chimica mista: composti perlite-fibre di cellulosa, calcestruzzi di perle di polistirene.

5) Materiali multistrato

(I prodotti stratificati devono essere classificati nel gruppo A5. Tuttavia, se il contributo alle proprietà di isolamento termico apportato da un rivestimento è minimo e se il rivestimento stesso è necessario per la manipolazione del prodotto, questo è da classificare nei gruppi A1 ed A4).

- composizione chimica organica: plastici alveolari con parametri organici;
- composizione chimica inorganica: argille espanse con parametri di calcestruzzo, lastre di gesso associate a strato di fibre minerali;
- composizione chimica mista: plastici alveolari rivestiti di calcestruzzo.

La legge 27-3-1992, n. 257 vieta l'utilizzo di prodotti contenenti amianto quali lastre piane od ondulate, tubazioni e canalizzazioni.

2 - Per tutti i materiali isolanti forniti sotto forma di lastre, blocchi o forme geometriche predeterminate, si devono dichiarare le seguenti caratteristiche fondamentali:

- a) dimensioni: lunghezza - larghezza, valgono le tolleranze stabilite nelle norme UNI, oppure specificate negli altri documenti progettuali; in assenza delle prime due valgono quelle dichiarate dal produttore nella sua documentazione tecnica ed accettate dalla direzione dei lavori;
- b) spessore: valgono le tolleranze stabilite nelle norme UNI, oppure specificate negli altri documenti progettuali; in assenza delle prime due valgono quelle dichiarate dal produttore nella sua documentazione tecnica ed accettate dalla direzione dei lavori;
- c) massa areica: deve essere entro i limiti prescritti nella norma UNI o negli altri documenti progettuali; in assenza delle prime due valgono quelli dichiarati dal produttore nella sua documentazione tecnica ed accettate dalla direzione dei lavori;
- d) resistenza termica specifica: deve essere entro i limiti previsti da documenti progettuali (calcolo in base alla legge 16-1- 1991 n. 10) ed espressi secondo i criteri indicati nella norma UNI 7357 (FA 1 - FA 2 - FA 3);
- e) saranno inoltre da dichiarare, in relazione alle prescrizioni di progetto le seguenti caratteristiche:
  - reazione o comportamento al fuoco;
  - limiti di emissione di sostanze nocive per la salute;
  - compatibilità chimico-fisica con altri materiali.

Se non vengono prescritti valori per alcune caratteristiche si intende che la Direzione dei lavori accetta quelli proposti dal fornitore: i metodi di controllo sono quelli definiti nelle norme UNI. Per le caratteristiche possedute intrinsecamente dal materiale non sono necessari controlli.



## **ARTICOLO 5**

### **- NORME PER LA MISURAZIONE E VALUTAZIONE DEI LAVORI**

#### **5.1. DISPOSIZIONI GENERALI**

Per tutte le opere dell'appalto le varie quantità di lavoro saranno determinate con misure geometriche, escluso ogni altro metodo, salvo quanto dovrà essere contabilizzato a forfait, a numero, a peso od a tempo in conformità a quanto stabilito dalle singole voci di Elenco Prezzi.

Per la determinazione delle misure geometriche, modi di contabilizzazione, oneri vari, etc. si conviene quanto sotto specificato.

#### **5.2. NOLEGGI**

Le macchine e gli attrezzi dati a noleggio debbono essere in perfetto stato di servibilità e provvisti di tutti gli accessori necessari per il loro regolare funzionamento. Sono a carico esclusivo dell'Appaltatore la manutenzione degli attrezzi e delle macchine.

Il prezzo comprende gli oneri relativi alla mano d'opera, al combustibile, ai lubrificanti, ai materiali di consumo, all'energia elettrica ed a tutto quanto occorre per il funzionamento delle macchine.

Con i prezzi di noleggio delle motopompe oltre la pompa sono compensati il motore, o la motrice, il gassogeno, e la caldaia, la linea per il trasporto dell'energia elettrica ed, ove occorra, anche il trasformatore.

I prezzi di noleggio di meccanismi in genere si intendono corrisposti per tutto il tempo durante il quale i meccanismi rimangono a piè d'opera a disposizione dell'Amministrazione e cioè anche per le ore in cui i meccanismi stessi non funzionano, applicandosi il prezzo stabilito per meccanismi in funzione soltanto alle ore in cui essi sono in attività di lavoro; quello relativo a meccanismi in riposo in ogni altra condizione di cose anche per tutto il tempo impiegato per riscaldare la caldaia e per portare a regime i meccanismi.

Nel prezzo del noleggio sono compresi e compensati gli oneri e tutte le spese per il trasporto a piè d'opera, montaggio, smontaggio ed allontanamento dei detti meccanismi.

Per il noleggio dei carri e degli autocarri il prezzo verrà corrisposto soltanto per le ore di effettivo lavoro rimanendo escluso ogni compenso per qualsiasi altra causa o perditempo.

#### **5.3. TRASPORTI**

Con i prezzi dei trasporti si intende compensata anche la spesa per i materiali di consumo, la manodopera del conducente, e ogni altra spesa occorrente.

I mezzi di trasporto per i lavori in economia debbono essere forniti in pieno stato di efficienza e corrispondere alle prescritte caratteristiche.

La valutazione delle materie da trasportare è fatta a seconda dei casi, a volume od a peso con riferimento alla distanza.

Malè, giugno 2018

IL PROGETTISTA:

GEOM. PIERLUIGI ENDRIZZI

Sostituzione balaustre e panchine Stadio del Ghiaccio di Malé.

**INDICE**

<b>ARTICOLO 1 - OGGETTO DELL'APPALTO .....</b>	<b>1</b>
1.1. DISPOSIZIONI GENERALI .....	1
1.2. DESCRIZIONE GENERALE .....	1
<b>ARTICOLO 2 - NORME TECNICHE RELATIVE AI MATERIALI E COMPONENTI E MODALITA' DI ESECUZIONE .....</b>	<b>2</b>
2.1. PREMESSA.....	2
2.2. MATERIALI E FORNITURE IN GENERE.....	2
2.2. NORME DI RIFERIMENTO PER L'ACCETTAZIONE DEI MATERIALI.....	3
2.3. PREPARAZIONE DEL CANTIERE E TRACCIAMENTI.....	3
2.4. OPERE PROVVISORIALI .....	3
2.5. STRUTTURE IN ACCIAIO .....	3
2.5.1. SALDATURE.....	4
2.5.2. UNIONI BULLONATE.....	4
2.5.3. PREPARAZIONE DELLE SUPERFICI.....	4
2.5.4. MONTAGGI.....	4
2.5.5. BULLONI AD ESPANSIONE .....	5
2.6. OPERE DI VETRAZIONE.....	5
2.7. panchine e box cronometristi .....	5
2.7.1 panchine GIOCATORI E PUNITI .....	5
2.7.2 BOX CRONOMETRISTI .....	6
<b>ARTICOLO 4 - QUALITÀ E PROVENIENZA DEI MATERIALI .....</b>	<b>7</b>
4.1. MATERIALI IN GENERE.....	7
4.2. MATERIALI FERROSI.....	7
4.3. PRODOTTI PER ISOLAMENTO TERMICO .....	7
<b>ARTICOLO 5 - NORME PER LA MISURAZIONE E VALUTAZIONE DEI LAVORI.....</b>	<b>9</b>
5.1. DISPOSIZIONI GENERALI .....	9
5.2. NOLEGGI.....	9
5.3. TRASPORTI .....	9