

COMUNE DI CASALECCHIO DI RENO

OGGETTO DEI LAVORI

**RECUPERO FUNZIONALE E RISTRUTTURAZIONE EDILIZIA DI
EDIFICIO ESISTENTE AD USO SPORTIVO PER GIOCO BOCCE
SITO IN Loc. CERETOLO VIA MONTE SOLE**



COMMITTENTE

**COMUNE DI
CASALECCHIO DI RENO**
Via dei Mille, 9



ADOPERA Srl
Via Guido Rossa n° 1

PROGETTO ESECUTIVO

RUP:

Arch.

Vittorio Emanuele Bianchi

PROGETTAZIONE e D.L:

Ing. Franco Spalazzese

Ing. Daniele Laffi

Geom. Marco Marchi

IMPRESA:

PROGETTO STRUTTURE:

Ing. Rita Trentini

ELABORATO n.

S

ELABORATI PROGETTO ESECUTIVO STRUTTURALE

scala				
data	26.01.18	agg.	data	descrizione
prog. n.		1		
dis. Ing. Spalazzese		2		
file name				

OGGETTO:

RELAZIONE SUI MATERIALI

Comune di Casalecchio di Reno(BO)

DEMOLIZIONE DI PORZIONE DI FABBRICATO PER REALIZZAZIONE DI NUOVO VOLUME COPERTO E CAMPI DA GIOCO BOCCE PRESSO IL CENTRO DI AGGREGAZIONE SOCIALE SITO IN VIA MONTE SOLE Loc. CERETOLO

Committente:



Via Guido Rossa n°1 – 40033 Casalecchio di Reno (BO)

Progettazione architettonica:

Ing. Franco Spalazzese

Geom. Marco Marchi

Progettazione e D.L. strutturale:

Ing. Rita Trentini

Via Renato Fava n°26 - 40132 Bologna (BO)

RELAZIONE SUI MATERIALI

IDENTIFICAZ. COMMESSA:

17028_Adopera_Bocciodromo

Emissione	20 Aprile 2017
1° Revisione	
2° Revisione	

Ing. Rita Trentini

Via Renato Fava 26

40132 Bologna

RELAZIONE SUI MATERIALI

Descrizione e caratteristiche dei materiali impiegati

Di seguito si precisano le caratteristiche meccaniche richieste dei materiali impiegati.

Acciaio da carpenteria S275 UNI EN 10025-2:

Valore caratteristico di snervamento $\rightarrow f_{yk} \geq 275 \text{ N/mm}^2$

Valore caratteristico di rottura $\rightarrow f_{tk} \geq 430 \text{ N/mm}^2$

Coefficiente parziale di sicurezza $\rightarrow \gamma_c = 1,05$

Si prescrive che i profili siano marcati CE con riferimento alla classe di esecuzione EXC2 in accordo alla norma UNI 1090-1:2012

Unioni bullonate:

Bulloni Classe 8.8

Viti Classe 8.8

Dadi Classe 8

Valore caratteristico di snervamento $\rightarrow f_{yb} \geq 640 \text{ N/mm}^2$

Valore caratteristico di rottura $\rightarrow f_{tb} \geq 800 \text{ N/mm}^2$

Coefficiente parziale di sicurezza dei bulloni $\rightarrow \gamma_c = 1,25$

Calcestruzzo per fondazioni

Classe di resistenza **C 20/25**

Classe di esposizione **XC2**

Diametro max inerti **20mm**

Resistenza cubica a 28gg $R_{ck} = 250 \text{ N/mm}^2$

Resistenza cilindrica a 28gg $f_{ck} = 20.7 \text{ N/mm}^2$

Resistenza di prog. A comp. $f_{cd} = 11.7 \text{ N/mm}^2$

Acciaio da c.a. in barre Tipo: B 450 C

$f_{y \text{ nom}} = 450 \text{ N/mm}^2$

$f_{t \text{ nom}} = 540 \text{ N/mm}^2$

$f_{yk} \geq f_{y \text{ nom}}$ (snervamento)

$f_{tk} \geq f_{t \text{ nom}}$ (rottura)

$f_t / f_y \geq 1.13$

$f_t / f_{\text{nom}} \geq 1.25$

allung. $\geq 7\%$

Acciaio per tiranti/trefoli

$$f_{y \text{ nom}} = 1670 \text{ N/mm}^2$$

$$f_{t \text{ nom}} = 1860 \text{ N/mm}^2$$

- Ancorante chimico per cemento armato

Ancorante chimico tipo HIT-HY 200-A + HIT-V (5.8) M16

Barre filettate classe 5.8

I pannelli Sandwich si considera un pannello metallico coibentato di classe A contenete fibre di vetro di spessore di circa 15/16 cm.

Saldature

Su tutte le saldature è stato eseguito un controllo visivo e dimensionale.

Il filo di saldatura utilizzato è di tipo IT-SG3 (Saldature ad alta resistenza, fino a 600N/mm^2), ed ha le seguenti caratteristiche:

Caratteristiche meccaniche: $R=590\text{N/mm}^2$; $S=420\text{N/mm}^2$; KV (20°C) = SOJ

Composizione chimica media: C= 0.08%; Mn =1.4%; Si= 0.8%; P= 0.02%; S = 0.02%. I saldatori utilizzati per la costruzione delle strutture sono certificati secondo la UNIEN 287/I.

Saldature

Il filo di saldatura utilizzato è del tipo EN ISO 14341-A-G424C1/M21 35/1, ed ha le seguenti caratteristiche:

Caratteristiche meccaniche: $R=500-640\text{N/mm}^2$; $S=420\text{N/mm}^2$; KV (-40°C) = SOJ

Table 1A — Symbols for strength and elongation of all-weld metal

Symbol	Minimum yield strength ^a N/mm ²	Tensile strength N/mm ²	Minimum elongation ^b %
35	355	440 to 570	22
38	380	470 to 600	20
42	420	500 to 640	20
46	460	530 to 680	20
50	500	560 to 720	18
^a For yield strength the lower yield (R_{eL}) is used when yielding occurs, otherwise the 0,2 % proof strength ($R_{p0,2}$) is used.			
^b Gauge length is equal to five times the test specimen diameter.			

Composizione chimica media: C= 0.08%; Mn =1.4%; Si= 0.8%; P= 0.02%; S = 0.02% (come da tabella 3° ISO 14341:2002).

Table 3A — Symbol for chemical composition (classification by yield strength and 47 J impact energy)

Symbol	Chemical composition (% by mass) ^{a, b, c}											
	C	Si	Mn	P	S	Ni	Cr	Mo	V	Cu	Al	Ti + Zr
G0	Any other agreed composition											
G2Si	0,06 to 0,14	0,50 to 0,80	0,90 to 1,30	0,025	0,025	0,15	0,15	0,15	0,03	0,35	0,02	0,15
G3Si1	0,06 to 0,14	0,70 to 1,00	1,30 to 1,60	0,025	0,025	0,15	0,15	0,15	0,03	0,35	0,02	0,15
G3Si2	0,06 to 0,14	1,00 to 1,30	1,30 to 1,60	0,025	0,025	0,15	0,15	0,15	0,03	0,35	0,02	0,15
G4Si1	0,06 to 0,14	0,80 to 1,20	1,60 to 1,90	0,025	0,025	0,15	0,15	0,15	0,03	0,35	0,02	0,15
G2Ti	0,04 to 0,14	0,40 to 0,80	0,90 to 1,40	0,025	0,025	0,15	0,15	0,15	0,03	0,35	0,05 to 0,20	0,05 to 0,25
G2Al	0,08 to 0,14	0,30 to 0,50	0,90 to 1,30	0,025	0,025	0,15	0,15	0,15	0,03	0,35	0,35 to 0,75	0,15
G3Ni1	0,06 to 0,14	0,50 to 0,90	1,00 to 1,60	0,020	0,020	0,80 to 1,50	0,15	0,15	0,03	0,35	0,02	0,15
G2Ni2	0,06 to 0,14	0,40 to 0,80	0,80 to 1,40	0,020	0,020	2,10 to 2,70	0,15	0,15	0,03	0,35	0,02	0,15
G2Mo	0,08 to 0,12	0,30 to 0,70	0,90 to 1,30	0,020	0,020	0,15	0,15	0,40 to 0,60	0,03	0,35	0,02	0,15
G4Mo	0,06 to 0,14	0,50 to 0,80	1,70 to 2,10	0,025	0,025	0,15	0,15	0,40 to 0,60	0,03	0,35	0,02	0,15

^a If not specified, Cr ≤ 0,15, Cu ≤ 0,35 and V ≤ 0,03. Residual copper content in the steel plus any coating shall not exceed 0,35 % by mass.
^b Single values shown in the table are maximum values.
^c The results shall be rounded to the same number of significant figures as in the specified value using the rules according to annex B, Rule A of ISO 31-0:1992.

I saldatori utilizzati per la costruzione delle strutture sono certificati secondo la UNIEN 287/I. saldature attuate in riferimento alla norma UNI EN ISO 3834 saldatura di classe 1°; livello di accettabilità UNI EN ISO 5817 liv. c

Controlli di accettazione e modalità di posa in opera

I materiali devono corrispondere alle specifiche di progetto richiamate nella presente relazione e riportate in modo specifico negli elaborati grafici.

I materiali per uso strutturale devono essere sottoposti agli specifici controlli di accettazione di cui al cap. 11 delle NTC 14/01/2008.

Il controllo deve avvenire secondo le modalità indicate al § 11.3.4.11.3 NTC 14/01/2008:

I controlli in cantiere, sono obbligatori e devono essere eseguiti secondo le medesime indicazioni di cui § 11.3.3.5.3 delle NTC 2008.

Le saldature dovranno essere effettuate da personale qualificato in conformità a quanto indicato al §11.3.4.5 NTC 14/01/2008.

La posa in opera dei materiali per uso strutturale deve avvenire secondo specifiche modalità, per le quali si rimanda agli elaborati grafici ed ai particolari costruttivi in essi contenuti, cui occorre attenersi scrupolosamente.

Bologna, 02/05/2017

Il tecnico incaricato

Ing. Rita Trentini