

Assegnata a : <u>S3</u>
R.P. : _____
Data (art.2 comma2 L.R. 5/2011) : <u>18.04.16</u>

Autorizzato ai sensi dell'art.20 Legge 1086/71
con D.M. 50095 del 06/02/2003

Spett.le:

Regione Siciliana

Assessorato Regionale dell'energia

E dei servizi di Pubblica Utilità

Servizio 3 gestione infrastrutture

per le acque

Alla attenzione del Ing. Antonino

Margagliotta

Oggetto: Esecuzione di prelievi di campioni ed indagini per la caratterizzazione meccanica dei calcestruzzi e dei ferri d'armatura della vasca di dissipazione. CIG Z6616DD474

In allegato alla presente si inviano i seguenti certificati:

Per prove di compressione sulle carote in cls e prove di trazione e piega sulle barre d'armatura :

- 1) 117400 del 30-12-2015.
- 2) 117473 del 14-01-2016
- 3) 117474 del 14-01-2016
- 4) 117398 del 30-12-2015
- 5) 117399 del 30-12-2015
- 6) N° 3 RELAZIONE

Regione Siciliana A



DIP. ACQUA E RIFIUTI
Nr.0016922 Del 18/04/2016
Cl. # S3

Distinti saluti.

Canicattì, lì 01 febbraio 2016





Certificato nr. 117400 Data: 30/12/2015 Natura dei campioni: carote cls
Protocollo: 48993 Data: 24/12/2015 Data della prova: 29/12/2015
Verbale di accettazione nr: 117059 Data: 24/12/2015 Consegna Laboratorio: 24/12/2015

Oggetto dei lavori: Esecuzione di prelievi di campioni ed indagini per la caratterizzazione meccanica dei calcestruzzi e dei ferri
Cantiere: d'armatura della vasca di dissipazione. CIG Z6616DD474

Richiedente: Diga Gibbesi

Direttore dei lavori: Ing. Antonio Margagliotta

Proprietario/Ente Appaltante: Ing. Antonio Margagliotta

Assessorato Reg. Dell'Energia e dei Servizi di Pubbl. Utilità

La lettera di richiesta:

☒
☐

Reca la firma del direttore dei lavori

Non reca la firma del direttore dei lavori

CERTIFICATO DI PROVA**Resistenza a compressione su carote di cls indurito UNI EN 12390-3**

La data del prelievo è relativa all'estrazione delle carote				Peso provino g	Dimensioni dei cilindri in mm		Rettifica e cappatura s / n	Area compressa mm ²	Tipo di rottura * *	Carico di rottura KN	Tensione N / mm ²
N°	Data	Sigla	Ubicazione		φ	h					
1	24/12/2015	C7-3	Muri di contenimento	1913,0	104,0	104,1	s	8.495	N	327,40	38,5
2	24/12/2015	C8-1	Muri di contenimento	1873,6	104,0	103,9	s	8.495	N	67,12	7,9
3	24/12/2015	C8-2	Muri di contenimento	1849,5	104,0	103,7	s	8.495	N	274,03	32,3
4	24/12/2015	C8-3	Muri di contenimento	1843,4	104,0	103,8	s	8.495	N	279,86	32,9
5	24/12/2015	C9-1	Muri di contenimento	1928,8	104,0	104,2	s	8.495	N	222,17	26,2
6	24/12/2015	C9-2	Muri di contenimento	1902,2	104,0	104,1	s	8.495	N	287,93	33,9
7	24/12/2015	C9-3	Muri di contenimento	1831,3	104,0	103,6	s	8.495	N	320,39	37,7
8	24/12/2015	C10-1	Muri di contenimento	1928,9	104,0	104,2	s	8.495	N	353,26	41,6
9	24/12/2015	C10-2	Muri di contenimento	2047,1	104,0	104,5	s	8.495	N	282,16	33,2
10	24/12/2015	C10-3	Muri di contenimento	1944,6	104,0	104,2	s	8.495	N	206,16	24,3

NOTE:

* Rettifica: s = sì - n = conforme alla norma, non necessita di rettifica.

** Tipi di rottura: A = Anomala - N = Normale.

Lo Sperimentatore
Geom. Gianluca Pranio



Il Direttore del Laboratorio
Dott. Ing. Elio Lo Giudice



Certificato nr.	117473	Data:	14/01/2016	Natura dei campioni:	Barre d'armatura
Protocollo:	48993	Data:	24/12/2015	Data della prova	12/01/2016
Verbale di accettazione nr:	117059	Data:	24/12/2015	Consegna Laboratorio:	24/12/2015

Oggetto dei lavori:	Esecuzione di prelievi di campioni ed indagini per la caratterizzazione meccanica dei calcestruzzi e dei ferri d'armatura della vasca di dissipazione. CIG Z6616DD474
Cantiere:	Diga Gibbesi
Richiedente	Ing. Antonio Margagliotta
Direttore dei lavori	Ing. Antonio Margagliotta
Proprietario/Ente Appaltante	Assessorato Reg. Dell'Energia e dei Servizi di Pubbl. Utilità

La lettera di richiesta:

<input checked="" type="checkbox"/>	Reca la firma del direttore dei lavori
<input type="checkbox"/>	Non reca la firma del direttore dei lavori

CERTIFICATO DI PROVA**ACCIAIO PER CEMENTO ARMATO
UNI EN ISO 10002/1**

Sigla	Diametro comm. f = mm.	Diametro effettivo f = mm.	Massa Kg / ml	Sezione effettiva mm ²	Snerv. f _y N / mm ²	Rottura f _t N / mm ²	f _y / f _{yk}	f _t / f _y	Allung. A 5 %	Mandrino	Piega esito F / NF	I _R	Parte d' opera
A	8	8,08	0,40	51,210	551,77	777,24	=	1,41	22	=	=		muri di contenimento
B	8	8,12	0,41	51,720	471,44	657,41	=	1,39	20	=	=		
A	10	10,01	0,62	78,730	458,95	671,87	=	1,46	14	=	=		muri di contenimento
A	12	11,77	0,85	108,790	419,88	687,44	=	1,64	16	=	=		muri di contenimento
B	12	11,66	0,84	106,750	445,57	637,23	=	1,43	14	=	=		

Esito della prova di piega o della duttilità:

F = prova secondo norma ed il provino non presenta cricche o lesioni;

NF = prova secondo norma ed il provino presenta cricche o lesioni.

Marchio di qualificazione catalogo acciai STC 1996:

Diametro effettivo f = mm.	Marchio di produzione	Sigla	Acciaio dichiarato	Verbale
8,08 8,12	Acciaierie di Sicilia S.p.A. (Catania)			
10,01	Marchio non identificato			
11,77 11,66	Acciaierie di Sicilia S.p.A. (Catania)			

Lo Sperimentatore
Dott. Ing. Michele Gallo



X Galdabini inventario N° 46
RMU inventario N° 532
Amsler inventario N° 534
Metrocom da 20 Ton inventario N° 455



Il Direttore del Laboratorio
Dott. Ing. Elio Lo Giudice





Certificato nr.	117474	Data:	14/01/2016	Natura dei campioni:	Barre d'armatura
Protocollo:	48993	Data:	24/12/2015	Data della prova	12/01/2016
Verbale di accettazione nr:	117059	Data:	24/12/2015	Consegna Laboratorio:	24/12/2015

Oggetto dei lavori: Esecuzione di prelievi di campioni ed indagini per la caratterizzazione meccanica dei calcestruzzi e dei ferri d'armatura della vasca di dissipazione. CIG Z6616DD474

Cantiere: Diga Gibbesi

Richiedente: Ing. Antonio Margagliotta

Direttore dei lavori: Ing. Antonio Margagliotta

Proprietario/Ente Appaltante: Assessorato Reg. Dell'Energia e dei Servizi di Pubbl. Utilità

La lettera di richiesta: ☒ Reca la firma del direttore dei lavori
☐ Non reca la firma del direttore dei lavori

CERTIFICATO DI PROVA**ACCIAIO PER CEMENTO ARMATO
UNI EN ISO 10002/1**

Sigla	Diametro comm. f = mm.	Diametro effettivo f = mm.	Massa Kg / ml	Sezione effettiva mm ²	Snerv. f _y N / mm ²	Rottura f _t N / mm ²	f _y / f _{yk}	f _t / f _y	Allung. A 5 %	Mandrino	Piega esito F / NF	I _R	Parte d' opera
A	16	16,00	1,58	201,020	523,83	818,17	=	1,56	19	=	=		Mutu di contenimento
B	16	16,07	1,59	202,800	514,29	664,29	=	1,29	14	=	=		
C	16	16,02	1,58	201,530	507,58	636,52	=	1,25	14	=	=		
D	16	15,98	1,57	200,510	492,87	580,86	=	1,18	13	=	=		
E	16	16,10	1,60	203,570	502,16	594,77	=	1,18	12	=	=		

Esito della prova di piega o della duttilità:

F = prova secondo norma ed il provino non presenta cricche o lesioni;

NF = prova secondo norma ed il provino presenta cricche o lesioni.

Marchio di qualificazione catalogo acciai STC 1996:

Diametro effettivo f = mm.	Marchio di produzione	Sigla	Acciaio dichiarato	Verbale
16,00 16,07 16,02	Acciaierie di Sicilia S.p.A. (Catania)			
15,98 16,10	Marchio non identificato			

X

Galdabini inventario N° 46
RMU inventario N° 532
Amsler inventario N° 534
Metrocom da 20 Ton inventario N° 455

Lo Sperimentatore
Dott. Ing. Michele Gallo



Il Direttore del Laboratorio
Dott. Ing. Elio Lo Giudice



Certificato nr.	117398	Data:	30/12/2015	Natura dei campioni:	carote cls
Protocollo:	48993	Data:	24/12/2015	Data della prova	29/12/2015
Verbale di accettazione nr:	117059	Data:	24/12/2015	Consegna Laboratorio:	24/12/2015

Oggetto dei lavori: Esecuzione di prelievi di campioni ed indagini per la caratterizzazione meccanica dei calcestruzzi e dei ferri d'armatura della vasca di dissipazione. CIG Z6616DD474

Cantiere: Diga Gibbesi

Richiedente Ing. Antonio Margagliotta

Direttore dei lavori Ing. Antonio Margagliotta

Proprietario/Ente Appaltante Assessorato Reg. Dell'Energia e dei Servizi di Pubbl. Utilità

La lettera di richiesta: ☒ Reca la firma del direttore dei lavori
☐ Non reca la firma del direttore dei lavori

CERTIFICATO DI PROVA**Resistenza a compressione su carote di cls indurito UNI EN 12390-3**

La data del prelievo è relativa all'estrazione delle carote				Peso provino g	Dimensioni dei cilindri in mm		Rettifica e cappatura s / n	Area compressa mm2	Tipo di rottura * *	Carico di rottura KN	Tensione N / mm2
N°	Data	Sigla	Ubicazione		φ	h					
1	24/12/2015	C1-1	Muri di contenimento	1876,0	104,0	104,0	s	8.495	N	219,06	25,8
1	24/12/2015	C1-2	Muri di contenimento	1873,0	104,0	104,0	s	8.495	N	165,22	19,4
1	24/12/2015	C1-3	Muri di contenimento	1877,6	104,0	103,9	s	8.495	N	193,44	22,8
1	24/12/2015	C2-1	Muri di contenimento	1920,8	104,0	104,3	s	8.495	N	400,83	47,2
1	24/12/2015	C2-2	Muri di contenimento	1953,9	104,0	104,0	s	8.495	N	363,61	42,8
1	24/12/2015	C2-3	Muri di contenimento	1897,5	104,0	104,2	s	8.495	N	190,32	22,4
1	24/12/2015	C3-1	Muri di contenimento	1896,7	104,0	104,1	s	8.495	N	304,36	35,8
1	24/12/2015	C3-2	Muri di contenimento	1880,0	104,0	103,9	s	8.495	N	362,82	42,7
1	24/12/2015	C3-3	Muri di contenimento	1875,0	104,0	103,9	s	8.495	N	365,25	43,0
1	24/12/2015	C4-1	Muri di contenimento	1917,3	104,0	104,3	s	8.495	N	286,57	33,7

NOTE:

* Rettifica: s = sì - n = conforme alla norma, non necessita di rettifica.

** Tipi di rottura: A = Anomala - N = Normale.

Lo Sperimentatore
Geom. Gianluca Franio



Il Direttore del Laboratorio
Dott. Ing. Elio Lo Giudice



Certificato nr. 117399 Data: 30/12/2015 Natura dei campioni: carote cls
Protocollo: 48993 Data: 24/12/2015 Data della prova: 29/12/2015
Verbale di accettazione nr: 117059 Data: 24/12/2015 Consegna Laboratorio: 24/12/2015

Oggetto dei lavori: Esecuzione di prelievi di campioni ed indagini per la caratterizzazione meccanica dei calcestruzzi e dei ferri d'armatura della vasca di dissipazione. CIG Z6616DD474

Cantiere: Diga Gibbesi

Richiedente: Ing. Antonio Margagliotta

Direttore dei lavori: Ing. Antonio Margagliotta

Proprietario/Ente Appaltante: Assessorato Reg. Dell'Energia e dei Servizi di Pubbl. Utilità

La lettera di richiesta: ☒ Reca la firma del direttore dei lavori
☐ Non reca la firma del direttore dei lavori

CERTIFICATO DI PROVA**Resistenza a compressione su carote di cls indurito UNI EN 12390-3**

La data del prelievo è relativa all'estrazione delle carote				Peso provino g	Dimensioni dei cilindri in mm		Rettifica e cappatura s / n	Area compressa mm ²	Tipo di rottura * *	Carico di rottura KN	Tensione N / mm ²
N°	Data	Sigla	Ubicazione		ϕ	h					
1	24/12/2015	C4-2	Muri di contenimento	1892,6	104,0	104,0	s	8.495	N	333,93	39,3
1	24/12/2015	C4-3	Muri di contenimento	1903,7	104,0	104,2	s	8.495	N	322,65	38,0
1	24/12/2015	C5-1	Muri di contenimento	1930,2	104,0	104,3	s	8.495	N	336,61	39,6
1	24/12/2015	C5-2	Muri di contenimento	1849,2	104,0	103,8	s	8.495	N	346,79	40,8
1	24/12/2015	C5-3	Muri di contenimento	1836,5	104,0	103,9	s	8.495	N	247,24	29,1
1	24/12/2015	C6-1	Muri di contenimento	1925,6	104,0	104,4	s	8.495	N	192,13	22,6
1	24/12/2015	C6-2	Muri di contenimento	1916,3	104,0	104,0	s	8.495	N	329,59	38,8
1	24/12/2015	C6-3	Muri di contenimento	1938,9	104,0	104,2	s	8.495	N	308,95	36,4
1	24/12/2015	C7-1	Muri di contenimento	1958,4	104,0	104,4	s	8.495	N	287,66	33,9
1	24/12/2015	C7-2	Muri di contenimento	1941,3	104,0	104,1	s	8.495	N	325,52	38,3

NOTE:

* Rettifica: s = sì - n = conforme alla norma, non necessita di rettifica.

** Tipi di rottura: A = Anomala - N = Normale.

Lo Sperimentatore
Geom. Gianluca Prario



Il Direttore del Laboratorio
Dott. Ing. Elio Lo Giudice