

ITINERARIO INTERNAZIONALE E78 S.G.C. GROSSETO – FANO
Tratto Selci Lama (E45) – S. Stefano di Gaifa
Adeguamento a 2 corsie della Galleria della Guinza (lotto 2)
e del tratto Guinza – Mercatello Ovest (lotto 3)
1° stralcio

PROGETTO ESECUTIVO

COD. AN58

PROGETTAZIONE:
RAGGRUPPAMENTO
TEMPORANEO PROGETTISTI

MANDATARIA:



MANDANTI:



sinergo

IL RESPONSABILE DELL'INTEGRAZIONE DELLE PRESTAZIONI
SPECIALISTICHE:

Ing. Riccardo Formichi – Società Pro Iter Srl
Ordine Ingegneri Provincia di Milano n. 18045

IL PROGETTISTA:

Ing. Alberto Rinaldi – Società Erre.vi.a. Srl
Ordine Ingegneri Provincia di Milano n. 16951

IL GEOLOGO:

Dott. Geol. Massimo Mezzanzanica – Società Pro Iter Srl
Albo Geol. Lombardia n. A762

IL COORDINATORE PER LA SICUREZZA IN FASE DI PROGETTAZIONE:

Ing. Massimo Mangini – Società Erre.vi.a. Srl
Ordine Ingegneri Provincia di Varese n. 1502

VISTO: IL RESP. DEL PROCEDIMENTO:

Dott. ing. Vincenzo Catone



PROTOCOLLO:

DATA:

02.03 - RILIEVI E INDAGINI SULLE OPERE D'ARTE ESISTENTI
02.03.01 - AS BUILT E DOCUMENTAZIONE STORICA

Sottovia scatolare lato Marche

CODICE PROGETTO			NOME FILE		REVISIONE	SCALA
PROGETTO	LIV. PROG.	N. PROG.	T00SG06GENRE05A.pdf			
LO702M	E	2101	CODICE ELAB. T00SG06GENRE05		A	-
D						
C						
B						
A	EMISSIONE		FEBBRAIO 2023	BONASIO	RINALDI	RINALDI
REV.	DESCRIZIONE		DATA	REDATTO	VERIFICATO	APPROVATO

COPIA

A.N.A.S.
 AZIENDA NAZIONALE AUTONOMA STRADE
 COMPARTIMENTO DELLA VARIANTE DELLE MARCHE
 ANCONA

**STRADA DI GRANDE COMUNICAZIONE
 "GROSSETO - FANO"**
 SELCI E MERCATELLO SUL METAURO

LOTTO 3°
 DA GUINZA A MERCATELLO SUL METAURO
 DELL'ESTESA DI Km. 4+600

1° STRALCIO DALLA SEZ. 48 ALLA SEZ. 100 PER L'IMPIEGO
 DEI MATERIALI PRECONFEZIONATI SU PAVIMENTI A
 FONDI PIATTA GALLERIA GUINZA VIA SINISTRA (2° LOTTO)

**PERIZIA DI VARIANTE TECNICA CON
 RIDUZIONE D'INTERVENTO**

OPERE D'ARTE MINORI
**SOTTOPASSO COMUNALE TRA
 LE SEZ. 71 - 74**
 Pianta e Sezione Longitudinale

PROGETTO
FEDELLI N. 57/79 - 21/2 N. 854
 SCALE
 AUTORE
 PERIZIA
 1/50
 1/200
 1/500
 1/1000
 1/2000
 1/4000
 1/8000
 1/16000
 1/32000
 1/64000
 1/128000
 1/256000
 1/512000
 1/1024000
 1/2048000
 1/4096000
 1/8192000
 1/16384000
 1/32768000
 1/65536000
 1/131072000
 1/262144000
 1/524288000
 1/1048576000
 1/2097152000
 1/4194304000
 1/8388608000
 1/16777216000
 1/33554432000
 1/67108864000
 1/134217728000
 1/268435456000
 1/536870912000
 1/1073741824000
 1/2147483648000
 1/4294967296000
 1/8589934592000
 1/17179869184000
 1/34359738368000
 1/68719476736000
 1/137438953472000
 1/274877906944000
 1/549755813888000
 1/1099511627776000
 1/2199023255552000
 1/4398046511104000
 1/8796093022208000
 1/17592186044416000
 1/35184372088832000
 1/70368744177664000
 1/140737488355328000
 1/281474976710656000
 1/562949953421312000
 1/1125899906842624000
 1/2251799813685248000
 1/4503599627370496000
 1/9007199254740992000
 1/18014398509481984000
 1/36028797018963968000
 1/72057594037927936000
 1/144115188075855872000
 1/288230376151711744000
 1/576460752303423488000
 1/1152921504606846976000
 1/2305843009213693952000
 1/4611686018427387904000
 1/9223372036854775808000
 1/18446744073709551616000
 1/36893488147419103232000
 1/73786976294838206464000
 1/147573952589676412928000
 1/295147905179352825856000
 1/590295810358705651712000
 1/1180591620717411303424000
 1/2361183241434822606848000
 1/4722366482869645213696000
 1/9444732965739290427392000
 1/18889465931478580854784000
 1/37778931862957161709568000
 1/75557863725914323419136000
 1/151115727451828646838272000
 1/302231454903657293676544000
 1/604462909807314587353088000
 1/1208925819614629174706176000
 1/2417851639229258349412352000
 1/4835703278458516698824704000
 1/9671406556917033397649408000
 1/19342813113834066795298816000
 1/38685626227668133590597632000
 1/77371252455336267181195264000
 1/154742504910672534362390528000
 1/309485009821345068724781056000
 1/618970019642690137449562112000
 1/1237940039285380274899124224000
 1/2475880078570760549798248448000
 1/4951760157141521099596488896000
 1/9903520314283042199193977792000
 1/19807040628566084398387955984000
 1/39614081257132168796775911968000
 1/79228162514264337593551823936000
 1/158456325028528675187103647872000
 1/316912650057057350374207295744000
 1/633825300114114700748414591488000
 1/1267650600228229401496837182976000
 1/2535301200456458802993674365952000
 1/5070602400912917605987348731904000
 1/10141204801825835211974697463808000
 1/20282409603651670423949394927616000
 1/40564819207303340847898789855232000
 1/81129638414606681695797579710464000
 1/162259276832133363391595159420928000
 1/324518553664266726783190318841856000
 1/649037107328533453566380637683712000
 1/1298074214657069067132771275367424000
 1/2596148429314138134265442550734848000
 1/5192296858628276268530885101469696000
 1/1038459371725655253706177020289392000
 1/2076918743451310507412354040578784000
 1/4153837486902621014824708081157568000
 1/8307674973805242029649416162315136000
 1/16615349947610484059298832324630272000
 1/33230699895220968118597664649260544000
 1/66461399790441936237195329298521088000
 1/132922799580883872474390658597042176000
 1/265845599161767744948781317194084352000
 1/531691198323535489897562634388168704000
 1/1063382396647070979795125268776337408000
 1/2126764793294141959590250537552674816000
 1/42535295865882839191805010751053493248000
 1/85070591731765678383610021502106986496000
 1/170141183463531356767220043004213972992000
 1/340282366927062713534440086008427945984000
 1/680564733854125427068880172016855891968000
 1/1361129467708250854137776344033711793728000
 1/2722258935416501708275552688067423587456000
 1/5444517870833003416551105376134847154688000
 1/1088903574166600683310221075227769329376000
 1/2177807148333201366620442150455538658752000
 1/4355614296666402733240884300911077317504000
 1/871122859333280546648176860182215463488000
 1/1742245718666561093296353720364428926976000
 1/3484491437333122186592707440728857853952000
 1/6968982874666244373185414881457715707904000
 1/13937965749332488746370829762915434015808000
 1/27875931498664977492741659525830868031616000
 1/5575186299732995498548331905166173622232000
 1/11150372599465990997096663810323472444448000
 1/22300745198931981994193327620646944888896000
 1/44601490397863963988386655241293889777792000
 1/89202980795727927976773310482587779555536000
 1/178405961591455855953546620965175551111104000
 1/3568119231829117119070932419315111111104000
 1/71362384636582342381418648386302222222204000
 1/142724769273164684762837296772644444444404000
 1/285449538546329369525674553545288888888804000
 1/5708990770926587390513511070905777777777704000
 1/1141798154185317478102702214181555555555504000
 1/2283596308370634956205404428363111111111104000
 1/4567192616741269912410808856726222222222204000
 1/9134385233482539824821617713452444444444404000
 1/18268770467965079649642354426904888888888804000
 1/365375409359301592992847088538097777777777704000
 1/73075081871860318598569417707619555555555504000
 1/1461501637437206371971388354152391111111111104000
 1/292300327487441274394277670830478222222222204000
 1/584600654974882548788555341660956444444444404000
 1/1169201309949665097577111073321912888888888804000
 1/2338402619899330195154222146642557777777777704000
 1/4676805239798660390308444293285115555555555504000
 1/9353610479597320780616885866570311111111111104000
 1/187072209591946415612337717331422222222222204000
 1/374144419183892831224675446662844444444444404000
 1/748288838367785662449350893325888888888888804000
 1/1496577676355571324898701786657777777777777704000
 1/2993155352711142649797403573315555555555555504000
 1/59863107054222852995988071466311111111111111104000
 1/1197262141084457059119776293262222222222222204000
 1/2394524282168914118239552586524444444444444404000
 1/4789048564337828236479105173048888888888888804000
 1/9578097128675656472958210346097777777777777704000
 1/19156194257351312945916420721395555555555555504000
 1/383123885147026258918328414427911111111111111104000
 1/76624777029405251783665682885582222222222222204000
 1/15324955405881050356733135771164444444444444404000
 1/30649910811762100713466267542288888888888888804000
 1/61299821623524201426932530884577777777777777704000
 1/122599643247048402853865057691555555555555555504000
 1/2451992864940968057077301153831111111111111111104000
 1/490398572988193611415460220766222222222222222204000
 1/980797145976387222830920441532444444444444444404000
 1/196159429195277445766184088306488888888888888804000
 1/392318858390554891532368176612977777777777777704000
 1/784637716781109783064736353225555555555555555504000
 1/15692754335622195613294727064511111111111111111104000
 1/3138550867124439122658445412902222222222222222204000
 1/6277101734248878245316890825804444444444444444404000
 1/1255420346849775649063378165160888888888888888804000
 1/2510840693699551298126756330321777777777777777704000
 1/5021681387399102596253512606435555555555555555504000
 1/100433627747982051925070252128111111111111111111104000
 1/2008672554959641038501405042562222222222222222204000
 1/4017345109919282077002810085124444444444444444404000
 1/8034690219838564154400562016248888888888888888804000
 1/1606938043967712828801124323249777777777777777704000
 1/3213876087935425657602248646495555555555555555504000
 1/642775217587085131520449729299111111111111111111104000
 1/12855504351741702630408985835982222222222222222204000
 1/25711008703483405260817971671964444444444444444404000
 1/51422017406966810521635943343928888888888888888804000
 1/10284403481393362104326788668795777777777777777704000
 1/20568806962786724208653577337591555555555555555504000
 1/41137613925573448417307154675182222222222222222204000
 1/82275227851146896834614309350364444444444444444404000
 1/164550457702293793672286187000728888888888888888804000
 1/32910091540458758734457237400145777777777777777704000
 1/65820183080917517468914474800291555555555555555504000
 1/1316403661618350349378294960005831111111111111111104000
 1/263280732323670069875658992001166222222222222222204000
 1/526561464647340139751317984002324444444444444444404000
 1/1053122929294802795026359760004488888888888888888804000
 1/210624585858960559005271952000897777777777777777704000
 1/421249171717921118010543904001795555555555555555504000
 1/84249834343584223602108780800035911111111111111111104000
 1/1684996686711684472042175616007182222222222222222204000
 1/33699933734233689440843512320014364444444444444444404000
 1/6739986746846737888168706624640028728888888888888888804000
 1/13479973493693475776337413280057457777777777777777704000
 1/269599469873869515552678265600114915555555555555555504000
 1/5391989397477390311045357312002298311111111111111111104000
 1/1078397879495478062209071462400459662222222222222222204000
 1/2156795758990956124418142848009193244444444444444444404000
 1/4313591517981912248836285696001838688888888888888888804000
 1/8627183035963824497672571392003677377777777777777777704000
 1/1725436607192764895334542784007354755555555555555555504000
 1/34508732143855297906690855680014709111111111111111111104000
 1/6901746428771059581338177136002941822222222222222222204000
 1/13803492857542119162776344720058836444444444444444444404000
 1/276069857150842383255526884400117672888888888888888888804000
 1/55213971430168476651105369680023545777777777777777777704000
 1/110427942860336953302211073760047091555555555555555555504000
 1/22085588572067390660442214752009418222222222222222222204000
 1/441711771441347813208844235040018836444444444444444444404000
 1/8834235428826956264176884700800376728888888888888888888804000
 1/1766847085765391252835377441600753457777777777777777777704000
 1/3533694171530782505670754883200150691555555555555555555504000
 1/706738834306156501134150976640030138222222222222222222204000
 1/14134776686123300022683019532800602764444444444444444444404000
 1/282695533722466000453660390656001205488888888888888888888804000
 1/56539106744493200090732078131200241097777777777777777777704000
 1/113078213488966400181464156262400482195555555555555555555504000
 1/226156426977932800362928312524800964391111111111111111111104000
 1/452312853955865600725856625049600192878222222222222222222204000
 1/904625707911731201451713250099200385756444444444444444444404000
 1/18092514158234624029034265001984007715128888888888888888888804000
 1/3618502831646924858066853003968001543057777777777777777777704000
 1/7237005663293849716133706007936003086115555555555555555555504000
 1/1447401132658769943226741201587200617222222222222222222222204000
 1/28948022653175398864534824031744001234444444444444444444444404000
 1/57896045306350797729069648063488002468888888888888888888888804000
 1/11579209061270159557813929612736004937777777777777777777777704000
 1/23158418122540319115627859225472009875555555555555555555555504000
 1/463168362450806382312557184509440019751111111111111111111111104000
 1/92633672490161276462511436901888003950222222222222222222222204000
 1/185267344980322552925022873817760079004444444444444444444444404000
 1/370534689960645105

A.N.A.S.
 AZIENDA NAZIONALE AUTONOMA STRADE
 COMPARTIMENTO DELLA VARELLA - DELLE MARCHE
 ANCONA

**STRADA DI GRANDE COMUNICAZIONE
 "GROSSETO - FANO"**
 TRATTO
 SELCI E MERCATELLO SUL METAURO

LOTTO 3°
 DA GUINZA A MERCATELLO SUL METAURO
 DELL'ESTESA DI Km. 4+600

**1° STRALCIO DALLA SEZ. 48 ALLA SEZ. 700 PER L'IMPIEGO
 DELLA CARPENTERIA PER LA REALIZZAZIONE DEL
 FORO PILEOTA GALLERIA GUINZA VIA SINISTRA (2° LOTTO)**

**PERIZIA DI VARIANTE TECNICA CON
 RIDUZIONE D'INTERVENTO**

7b

**OPERE DI RETE MINORI
 SOTTOPASSO COMUNALE TRA
 LE SEZ. 71 - 74**
 Carpenteria ed Armatura

DATA: **11/02/1974**

PROGETTISTA: **Ing. P. Giannini**

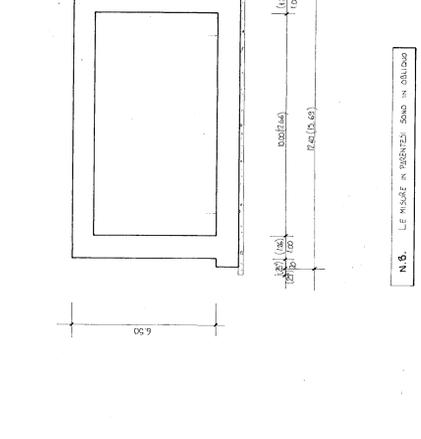
PROGETTO: **Ing. P. Giannini**

VERIFICATA: **Ing. P. Giannini**

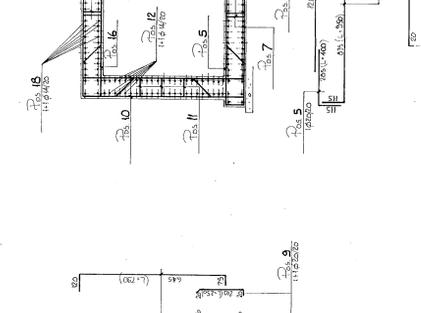
INCARICATA: **Ing. P. Giannini**

CONTO: **Ing. P. Giannini**

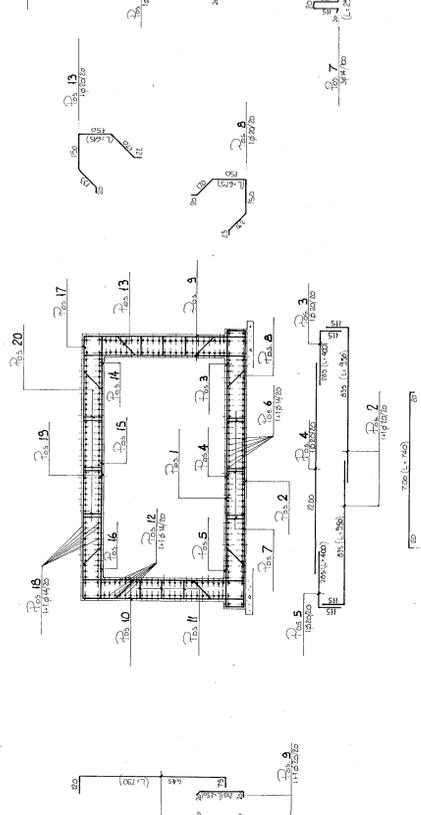
SEZIONE TRASVERSALE SCATOLARE 1:100



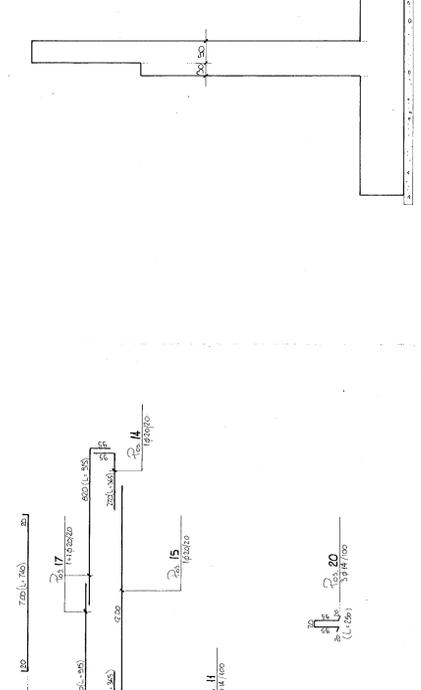
ARMATURA SEZIONE TRASVERSALE SCATOLARE 1:100



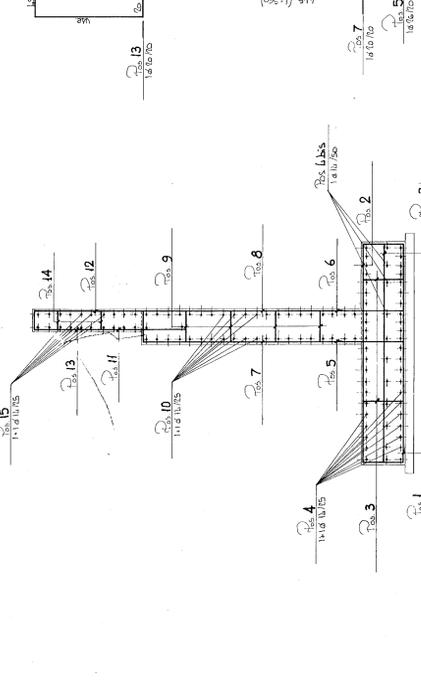
CARPENTERIA SEZ. A-A MURI LATO DX. 1:50



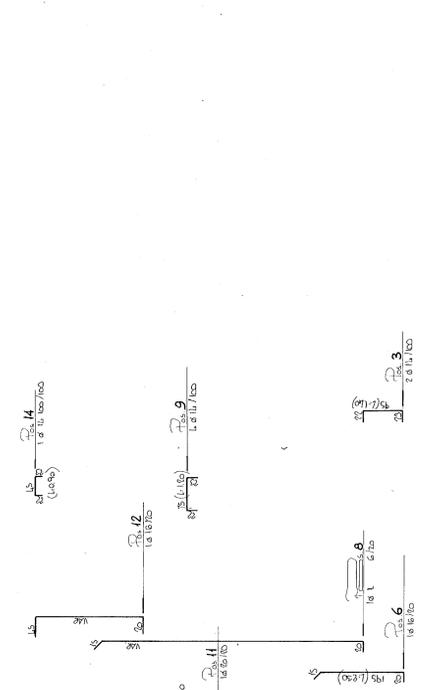
ARMATURA SEZ. A-A MURI LATO DX. 1:50



CARPENTERIA SEZ. B-B MURI LATO DX. 1:50

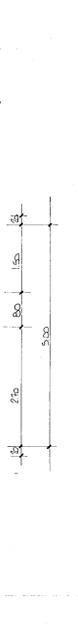
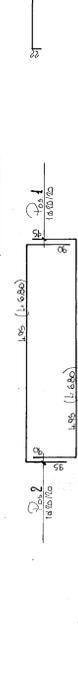


ARMATURA SEZ. B-B MURI LATO DX. 1:50

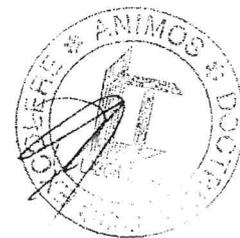


CARATTERISTICHE MATERIALI

di Rck 25 Nimm²
 Acciaio P48 44K



Autorizzazioni: Min. LL. PP. D.M. 16363, 31-5-77 e successivi
 65128 PESCARA - Via Raiale, 110/B - Zona Ind.le Ovest
 Tel. 085.432151 - Fax 085.51931
 Partita Iva: 00226480689 - R.E.A. PE n. 47408 - Registro Imprese di Pescara
 http://www.labortec.it - e-mail: infolabortec@labortec.it

CERTIFICATO N°:0935 DEL:23/03/06

Identificazione del cliente
Richiedente : ANAS S.P.A. - Compartimento Viabilita' Marche
Indirizzo : Via Isonzo, 15 - 60124 ANCONA
Dir. Lavori : Ing. Pier Gioacchino CINTI (Prot. Can-0004506-p del 24/02/06)

Identificazione dei campioni
Rif. Lavori : S.G.C. "Grosseto-Fano" Tronco: Selci Lama - Mercatello sul Metauro - 3° Lotto funzionale: dall'imbocco della Galleria Guinza all'abitato di Mercatello sul Metauro - Imp.sa esecutrice: RABBIOSI S.p.A.

Descrizione : N.6 provini di cls

Data ricevimento : 20/03/06

Sigla	Posizione in opera del prelievo dichiarato	Data prelievo dich.
01-FLFS	Getto della fondazione del prolungamento scatolare	29/09/05
a-b-c	alla progr. 3+340.00	
d-e-f		

Classe di resistenza : 30 Mpa **Dosaggio Cemento** : n.d. **Tipo Cemento** : n.d.

Richiesta del cliente
Descrizione : PROVA A COMPRESSIONE

Metodo di prova : UNI EN 12390-3

//////////////////////////////////////

Attrezzatura di prova : CONTROLS MCCC66 - Matr.97113085 - Conferma metrologica 04/04/06

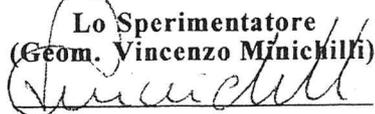
RISULTATI DELLA PROVA

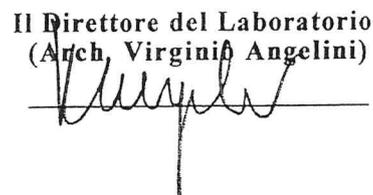
Sigla	Dimensioni			Area mm ²	Massa kg	R _c **MPa	Tipo di rottura (*)	Data di prova	Rettifica
	a	b	h						
01-FLFSa	148	151	150	22348	7.640	36.8	1	23/03/06	no***
01-FLFSb	149	150	150	22350	7.685	35.5	1	23/03/06	no***
01-FLFSc	150	149	151	22350	7.710	36.5	1	23/03/06	no***
01-FLFSd	149	151	150	22499	7.655	34.2	1	23/03/06	no***
01-FLFSe	150	150	150	22500	7.610	35.2	1	23/03/06	no***
01-FLFSf	151	150	149	22650	7.630	34.8	1	23/03/06	no***

*1) bipiramidale; 2) sfaldamento piramidale; 3) sfaldamento obliquo; 4) sgretolamento.

 **1MPa = 1N/ mm²

***campione conforme alle norme

 Lo Sperimentatore
 (Geom. Vincenzo Minichilli)
 

 Il Direttore del Laboratorio
 (Arch. Virginia Angelini)
 

I risultati di prova si riferiscono esclusivamente al campione (o ai campioni) provatori. È vietata la riproduzione di singole parti del rapporto senza l'approvazione del laboratorio Labortec s.r.l. - Pescara, Verone, Bologna, V.



LABORTEC s.r.l.

Verbale di Acc.ne n° : 5525_06
del : 20/03/06
Settore : 01
FOGLIO : 1 di 1

Autorizzazioni: Min. LL. PP. D.M. 16363, 31-5-77 e successivi
65128 PESCARA - Via Raiale, 110/B - Zona Ind.le Ovest
Tel. 085.432151 - Fax 085.51931
Partita Iva: 00226480689 - R.E.A. PE n. 47408 - Registro Imprese di Pescara
http://www.labortec.it - e-mail: infolabortec@labortec.it

CERTIFICATO N°:0936 DEL:23/03/06



Identificazione del cliente

Richiedente : ANAS S.P.A. - Compartimento Viabilita' Marche
Indirizzo : Via Isonzo, 15 - 60124 ANCONA
Dir. Lavori : Ing. Pier Gioacchino CINTI (Prot. Can-0004506-p del 24/02/06)

Identificazione dei campioni

Rif. Lavori : S.G.C. "Grosseto-Fano" Tronco: Selci Lama - Mercatello sul Metauro - 3° Lotto funzionale: dall'imbocco della Galleria Guinza all'abitato di Mercatello sul Metauro - Imp.sa esecutrice: RABBIOSI S.p.A.

Descrizione : N.4 provini di cls

Data ricevimento : 20/03/06

Sigla	Posizione in opera del prelievo dichiarato	Data prelievo dich.
02-FLES1	Getto della elevazione 1° fase del prolungamento	19/10/05
a-b-c-d	scatolare alla progr. 3+340.00	

Classe di resistenza : 35 Mpa **Dosaggio Cemento** : n.d. **Tipo Cemento** : n.d.

Richiesta del cliente

Descrizione : PROVA A COMPRESSIONE

Metodo di prova : UNI EN 12390-3

////////////////////////////////////

Attrezzatura di prova : CONTROLS MCCC66 - Matr.97113085 - Conferma metrologica 04/04/06

RISULTATI DELLA PROVA

Sigla	Dimensioni a b h mm	Area mm ²	Massa kg	R _c **MPa	Tipo di rottura (*)	Data di prova	Rettifica
02-FLES1a	151 150 149	22650	7.605	41.3	1	23/03/06	no***
02-FLES1b	150 149 151	22350	7.660	43.2	1	23/03/06	no***
02-FLES1c	149 151 150	22499	7.740	40.2	1	23/03/06	no***
02-FLES1d	150 150 150	22500	7.715	42.2	1	23/03/06	no***

*1) bipiramidale; 2) sfaldamento piramidale; 3) sfaldamento obliquo; 4) sgretolamento.
***campione conforme alle norme

**1MPa = 1N/ mm²

Lo Sperimentatore
(Geom. Vincenzo Minichilli)

Il Direttore del Laboratorio
(Arch. Virginio Angelini)

I risultati di prova si riferiscono esclusivamente al campione (o ai campioni) provati. È vietata la riproduzione di singole parti del rapporto senza l'approvazione del laboratorio Labortec s.r.l. - Numero Verde 800-014677

Autorizzazioni: Min. LL. PP. D.M. 16363, 31-5-77 e successivi
 65128 PESCARA - Via Raiale, 110/B - Zona Ind.le Ovest
 Tel. 085.432151 - Fax 085.51931
 Partita Iva: 00226480689 - R.E.A. PE n. 47408 - Registro Imprese di Pescara
 http://www.labortec.it - e-mail: infolabortec@labortec.it

CERTIFICATO N°:0937 DEL:23/03/06

Identificazione del cliente

Richiedente : ANAS S.P.A. - Compartimento Viabilita' Marche

Indirizzo : Via Isonzo, 15 - 60124 ANCONA

Dir. Lavori : Ing. Pier Gioacchino CINTI (Prot. Can-0004506-p del 24/02/06)

Identificazione dei campioni

Rif. Lavori : S.G.C. "Grosseto-Fano" Tronco: Selci Lama - Mercatello sul Metauro - 3° Lotto funzionale: dall'imbocco della Galleria Guinza all'abitato di Mercatello sul Metauro - Imp.sa esecutrice: RABBIOSI S.p.A.

Descrizione : N.2 provini di cls

Data ricevimento : 20/03/06

Sigla	Posizione in opera del prelievo dichiarato	Data prelievo dich.
03-FLES2	Getto della elevazione soletta di copertura del	10/11/05
a-b	prolungamento scatolare alla progr. 3+340.00	

Classe di resistenza : 35 Mpa **Dosaggio Cemento** : n.d. **Tipo Cemento** : n.d.

Richiesta del cliente

Descrizione : PROVA A COMPRESSIONE

Metodo di prova : UNI EN 12390-3

////////////////////////////////////

Attrezzatura di prova : CONTROLS MCCC66 - Matr.97113085 - Conferma metrologica 04/04/06

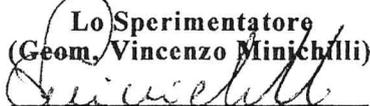
RISULTATI DELLA PROVA

Sigla	Dimensioni			Area mm ²	Massa kg	R _c **MPa	Tipo di rottura (*)	Data di prova	Rettifica
	a	b	h						
03-FLES2a	149	151	150	22499	7.730	41.4	1	23/03/06	no***
03-FLES2b	150	150	150	22500	7.710	40.3	1	23/03/06	no***

*1) bipiramidale; 2) sfaldamento piramidale; 3) sfaldamento obliquo; 4) sgretolamento.

**1MPa = 1N/ mm²

***campione conforme alle norme

Lo Sperimentatore
 (Geom. Vincenzo Minichilli)


Il Direttore del Laboratorio
 (Arch. Virginio Angelini)
