



LAVORI DI RICOSTRUZIONE DELLA EX-PISCINA COMUNALE CON
REALIZZAZIONE DI UNA STRUTTURA POLIVALENTE PER ATTIVITA'
SOCIALI O DI PROTEZIONE CIVILE

APRILE
2021

RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO: Ing. Cristiano Farroni

PROGETTISTI:

SETTANTA7 Studio Associato

arch. Daniele Rangone arch. Elena Rionda

CESARETTI ENGINEERING s.r.l.

ing. Ugo Cesaretti



CESARETTI
ENGINEERING S.r.l.
Via Cavour n.16 - 60033 Chiaravalle (AN)
Reg. Impr. AN - C.F. P.IVA 02150760425

geol. Mirco Moreschi

arch. Laura Lova



PROGETTO DEFINITIVO

REVISIONE N°:

RELAZIONE DI CALCOLO

VIS_D_
STRU_
DOC_003



0. INDICE DEGLI ELABORATI

1. DOCUMENTI DI SINTESI	3
1.1 Sintesi del percorso progettuale	3
1.2 Condizioni d'uso e livelli di sicurezza della costruzione	6
2. RELAZIONE DI CALCOLO STRUTTURALE	6
2.1 Premessa	6
2.2 Descrizione generale dell'opera e criteri generali di progettazione, analisi e verifica	6
2.3 Quadro normativo di riferimento	17
2.3.1 Norme di riferimento cogenti	17
2.4 Azioni di progetto sulla costruzione	17
2.5 Modello numerico	22
2.5.1 Metodologia di modellazione ed analisi	27
2.5.2 Informazioni sul codice di calcolo	41
2.5.3 Modellazione della geometria e delle proprietà meccaniche	42
2.5.4 Modellazione dei vincoli interni ed esterni	70
2.5.5 Modellazione delle azioni	79
2.5.6 Combinazioni di carico	115



1. DOCUMENTI DI SINTESI

1.1 Sintesi del percorso progettuale

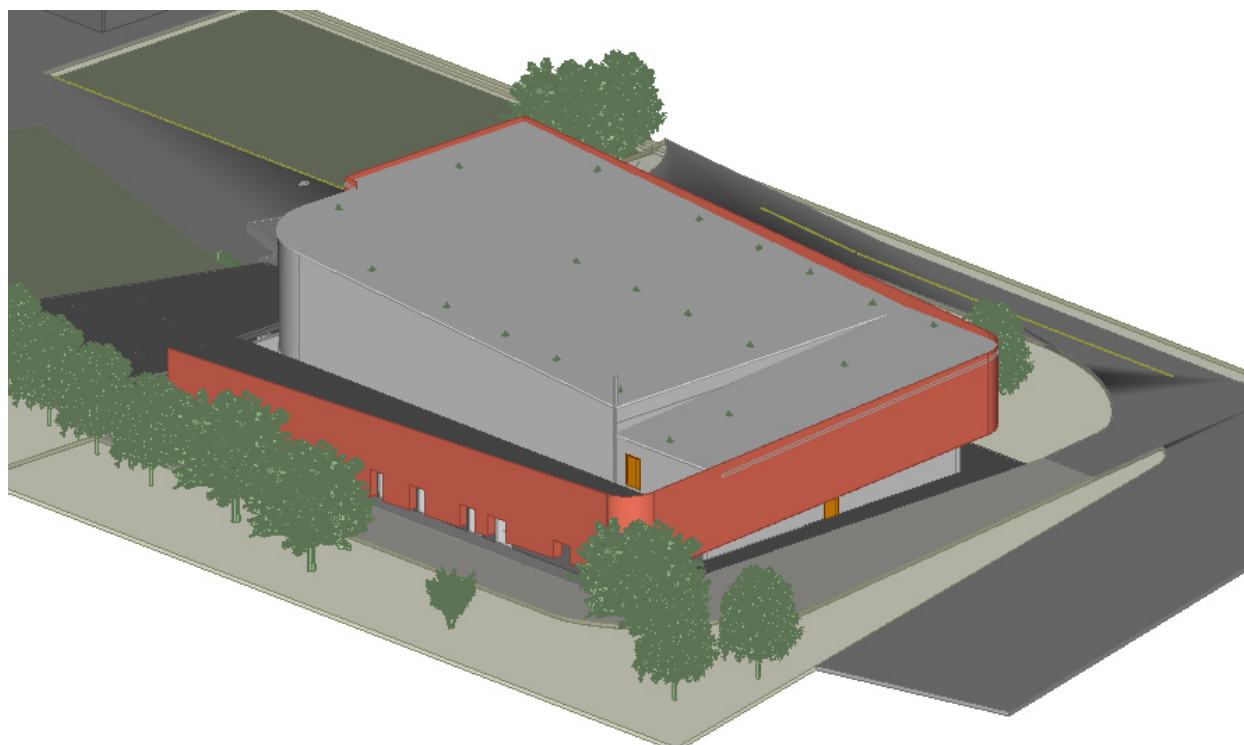
Il fabbricato oggetto di relazione ha destinazione d'uso polivalente per attività sociali o di protezione civile, e si sviluppa su un unico livello nella parte alta, e a due livelli nella zona spogliatoi. Il livello superiore sarà adibito all'alloggiamento delle macchine e sarà accessibile per la sola manutenzione. Il fabbricato in oggetto si inserisce in un contesto edilizio ospitante la ex piscina comunale del comune di Visso, e prenderà il posto di parte della struttura esistente, che verrà parzialmente demolita. Per quanto riguarda i corpi non oggetto di demolizione, questi saranno strutturalmente giuntati e quindi sismicamente indipendenti dalle opere di nuova realizzazione, e su di essi non si opereranno interventi di carattere strutturale.

Per quanto riguarda la struttura, questa si compone di diverse tipologie materiche. Più in dettaglio, partendo dall'apparato fondale, troviamo una fondazione a graticcio nervato che trova una piastra di fondazione a sviluppo prevalentemente monodirezionale al di sotto dei pilastri in elevazione. La necessità di realizzare una fondazione di tipo piastra e non trave nasce dall'esigenza di realizzare la stessa in adiacenza ai plinti esistenti di uno dei lati del fabbricato demolito, in quanto non oggetto di demolizione. Peraltro, le mediocri caratteristiche meccaniche del terreno hanno portato alla necessità di adottare rigide travi di collegamento tra le varie piastre di fondazione, al fine di evitare cedimenti differenziali di una certa importanza. Le fondazioni saranno dotate anche di bicchieri per ospitare i pilastri prefabbricati della struttura in elevazione.

Il fabbricato in elevazione del corpo palestra, come sopra menzionato, sarà realizzata con struttura prefabbricata in cemento armato, e sarà costituito da travi delle dimensioni pari a 75x75 cm, e travi per la maggior parte aventi sezione 50x50. Gli impalcati del livello intermedio, anch'essi prefabbricati, saranno realizzati con solai nella tipologia predalles (o alveolari) a seconda del prefabbricatore.

In copertura troviamo due differenti tipologie di strutture; all'interno del corpo palestra questa sarà realizzata in legno, con travi principali binate di dimensioni 24x160 e travi secondarie 20x52 e 20x56 aventi funzione di controvento e di supporto per i pannelli di copertura, anch'essi in legno, di tipologia tipo next panel. Nella zona spogliatoi e in tutta la parte aggettante troviamo un copertura realizzata con pannelli prefabbricati in cemento armato, nella tipologia predalles o alveolare.

L'analisi sismica verrà effettuata in alta duttilità, e saranno quindi verificati gli elementi sismo-resistenti anche in questi termini, sulla base degli spettri normativi in quanto, come affermato dal Geologo redattore della relazione geologica, Dott. Mirco Moreschi, non sussistono le condizioni che obbligano all'utilizzo degli spettri di risposta sismica locale, e perché peraltro questi ultimi sono spettri meno severi di quelli normativi. Si sono pertanto utilizzati questi ultimi, in via cautelativa, per il dimensionamento e la verifica delle strutture.



Modello architettonico



Per quanto riguarda la concezione strutturale dell'edificio, è doveroso fare qualche considerazione preliminare; in primo luogo è determinante la scelta della tipologia strutturale per l'individuazione del fattore di struttura e di conseguenza dei relativi spettri di progetto della forza sismica.

Il fattore di comportamento adottato per il calcolo della struttura, in ottemperanza al DM '18 al paragrafo 7.3.1, è stato fissato assunto pari a:

Tab. 7.3.II – Valori massimi del valore di base q_0 del fattore di comportamento allo SLV per diverse tecniche costruttive ed in funzione della tipologia strutturale e della classe di duttilità CD

Tipologia strutturale	q_0	
	CD "A"	CD "B"
Costruzioni di calcestruzzo (§ 7.4.3.2)		
Strutture a telaio, a pareti accoppiate, miste (v. § 7.4.3.1)	$4,5 \alpha_u / \alpha_1$	$3,0 \alpha_u / \alpha_1$
Strutture a pareti non accoppiate (v. § 7.4.3.1)	$4,0 \alpha_u / \alpha_1$	3,0
Strutture deformabili torsionalmente (v. § 7.4.3.1)	3,0	2,0
Strutture a pendolo inverso (v. § 7.4.3.1)	2,0	1,5
Strutture a pendolo inverso intelaiate monopiano (v. § 7.4.3.1)	3,5	2,5
Costruzioni con struttura prefabbricata (§ 7.4.5.1)		
Strutture a pannelli	$4,0 \alpha_u / \alpha_1$	3,0
Strutture monolitiche a cella	3,0	2,0
Strutture con pilastri incastrati e orizzontamenti incernierati	3,5	2,5
Costruzioni d'acciaio (§ 7.5.2.2) e composte di acciaio-calcestruzzo (§ 7.6.2.2)		
Strutture intelaiate	$5,0 \alpha_u / \alpha_1$	4,0
Strutture con controventi eccentrici		
Strutture con controventi concentrici a diagonale tesa attiva	4,0	4,0
Strutture con controventi concentrici a V	2,5	2,0
Strutture a mensola o a pendolo inverso	$2,0 \alpha_u / \alpha_1$	2,0
Strutture intelaiate con controventi concentrici	$4,0 \alpha_u / \alpha_1$	4,0
Strutture intelaiate con tamponature in murature	2,0	2,0
Costruzioni di legno (§ 7.7.3)		
Pannelli di parete a telaio leggero chiodati con diaframmi incollati, collegati mediante chiodi, viti e bulloni	3,0	2,0
Strutture reticolari iperstatiche con giunti chiodati		
Portali iperstatici con mezzi di unione a gambo cilindrico	4,0	2,5
Pannelli di parete a telaio leggero chiodati con diaframmi chiodati, collegati mediante chiodi, viti e bulloni.	5,0	3,0
Pannelli di tavole incollate a strati incrociati, collegati mediante chiodi, viti, bulloni		2,5
Strutture reticolari con collegamenti a mezzo di chiodi, viti, bulloni o spinotti		

Essendo il coefficiente di comportamento pari a:

$$q = q_0 \cdot K_R$$

Assumendo la struttura come non regolare in altezza otteniamo:

$$q = 3,5 \cdot 0,8 = 2,8$$

Per quanto riguarda i controventi delle strutture metalliche, questi saranno verificati con $q=1$

Il tipo di analisi effettuata è di tipo *dinamica nodale*, ovvero un'analisi a $3n$ gradi di libertà, dove n è il numero dei nodi, non avendo possibilità di considerare gli impalcati infinitamente rigidi.



1.2 Condizioni d'uso e livelli di sicurezza della costruzione

Le azioni sismiche di progetto, in base alle quali valutare il rispetto dei diversi stati limite considerati, si definiscono a partire dalla "pericolosità sismica di base" del sito di costruzione. Essa costituisce l'elemento di conoscenza primario per la determinazione delle azioni sismiche. Necessari alla determinazione di tali dati sono le coordinate geografiche del sito, la classe di suolo sul quale sorgerà la costruzione e la classe d'uso della struttura in esame.

Per quanto riguarda la struttura in oggetto, ubicata nel comune di Visso (MC), tali parametri possono essere riassunti come di seguito:

- Vita nominale	≥ 50 anni
- Classe d'uso	IV
- Longitudine Est	13.08623
- Latitudine Nord	42,92962
- Categoria suolo	C
- Coefficiente topografico	T1

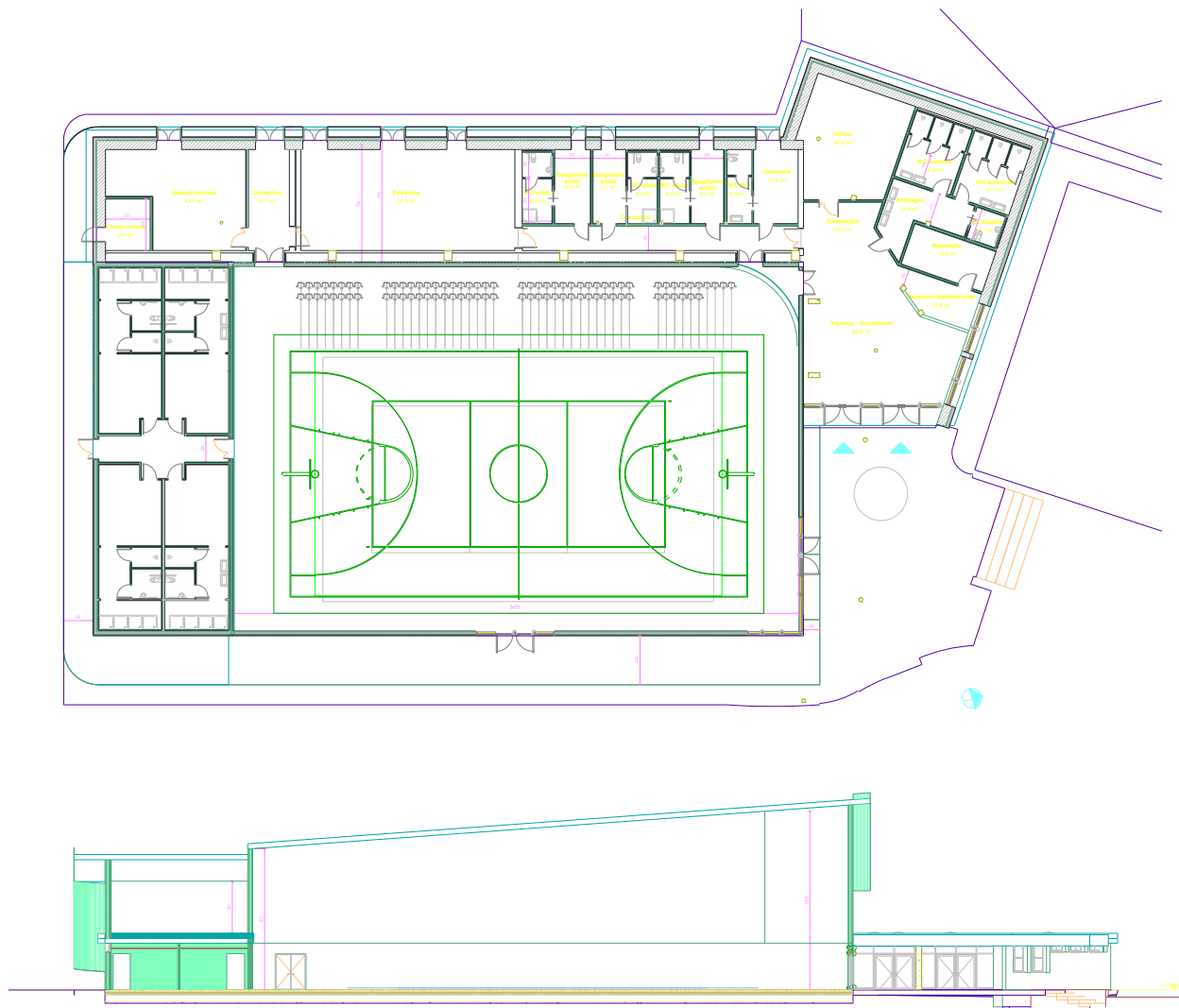
2. RELAZIONE DI CALCOLO STRUTTURALE

2.1 Premessa

L'intervento oggetto di studio riguarda la ricostruzione di un fabbricato adibito a edificio adibito a struttura polivalente per attività sociali o di protezione civile, da edificarsi nel comune di Visso, in Provincia di Macerata.

2.2 Descrizione generale dell'opera e criteri generali di progettazione, analisi e verifica

Si riportano di seguito le piante architettoniche dell'intervento



In particolare le verifiche effettuate riguardano sia gli SLU (stati limite ultimi), riguardo alle capacità di resistenza al collasso e a salvaguardia della vita dell'opera, sia gli SLE (stati limite di esercizio), relativamente alle varie condizioni di esercizio che l'opera incontrerà nella sua vita utile, e che non pregiudicheranno l'efficienza statica della stessa.

- INFORMAZIONI GENERALI SULL'ANALISI SVOLTA

NORMATIVA DI RIFERIMENTO

– D.M 17/01/2018 - Nuove Norme Tecniche per le Costruzioni;
Circ. Ministero Infrastrutture e Trasporti 21 gennaio 2019, n. 7 Istruzioni per l'applicazione dell' <Aggiornamento delle "Nuove norme tecniche per le costruzioni"> di cui al D.M. 17 gennaio 2018;



MISURA DELLA SICUREZZA

Il metodo di verifica della sicurezza adottato è quello degli Stati Limite (SL) che prevede due insiemi di verifiche rispettivamente per gli stati limite ultimi S.L.U. e gli stati limite di esercizio S.L.E..

La sicurezza viene quindi garantita progettando i vari elementi resistenti in modo da assicurare che la loro resistenza di calcolo sia sempre maggiore delle corrispondente domanda in termini di azioni di calcolo.

Le norme precisano che la sicurezza e le prestazioni di una struttura o di una parte di essa devono essere valutate in relazione all'insieme degli stati limite che verosimilmente si possono verificare durante la vita normale.

Prescrivono inoltre che debba essere assicurata una robustezza nei confronti di azioni eccezionali.

Le prestazioni della struttura e la vita nominale sono riportati nei successivi tabulati di calcolo della struttura.

La sicurezza e le prestazioni saranno garantite verificando gli opportuni stati limite definiti di concerto al Committente in funzione dell'utilizzo della struttura, della sua vita nominale e di quanto stabilito dalle norme di cui al D.M. 17/01/2018 e successive modifiche ed integrazioni.

In particolare si è verificata:

– la sicurezza nei riguardi degli stati limite ultimi (S.L.U.) che possono provocare eccessive deformazioni permanenti, crolli parziali o globali, dissesti, che possono compromettere l'incolumità delle persone e/o la perdita di beni, provocare danni ambientali e sociali, mettere fuori servizio l'opera. Per le verifiche sono stati utilizzati i coefficienti parziali relativi alle azioni ed alle resistenze dei materiali in accordo a quanto previsto dal D.M. 17/01/2018 per i vari tipi di materiale. I valori utilizzati sono riportati nel fascicolo delle elaborazioni numeriche allegate; la sicurezza nei riguardi degli stati limite di esercizio (S.L.E.) che possono limitare nell'uso e nella durata l'utilizzo della struttura per le azioni di esercizio. In particolare di concerto con il committente e coerentemente alle norme tecniche si sono definiti i limiti riportati nell'allegato fascicolo delle calcolazioni;

la sicurezza nei riguardi dello stato limite del danno (S.L.D.) causato da azioni sismiche con opportuni periodi di ritorno definiti di concerto al committente ed alle norme vigenti per le costruzioni in zona sismica;

robustezza nei confronti di opportune azioni accidentali in modo da evitare danni sproporzionati in caso di incendi, urti, esplosioni, errori umani;

Per quando riguarda le fasi costruttive intermedie la struttura non risulta cimentata in maniera più gravosa della fase finale.

MODELLI DI CALCOLO

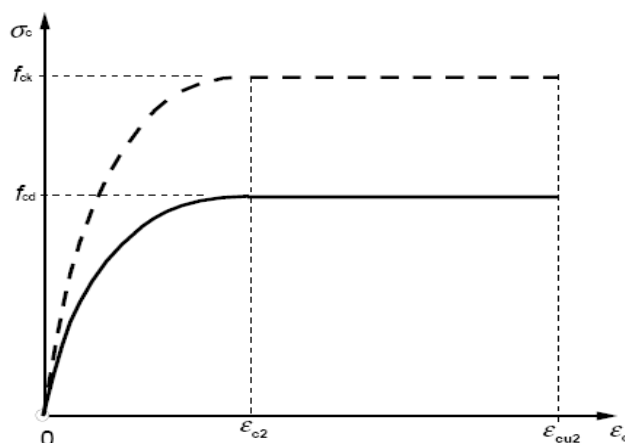
Si sono utilizzati come modelli di calcolo quelli esplicitamente richiamati nel D.M. 17/01/2018.



Per quanto riguarda le azioni sismiche ed in particolare per la determinazione del fattore di struttura, dei dettagli costruttivi e le prestazioni sia agli S.L.U. che allo S.L.D. si fa riferimento al D.M. 17/01/2018 e alla circolare del Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti del 2 febbraio 2009, n. 617 la quale è stata utilizzata come norma di dettaglio.

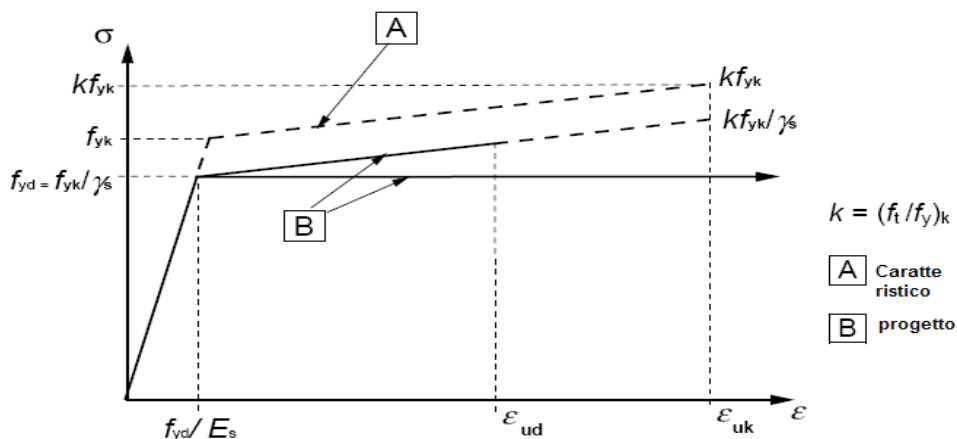
La definizione quantitativa delle prestazioni e le verifiche sono riportati nel fascicolo delle elaborazioni numeriche allegate.

Per le verifiche sezionali i legami utilizzati sono:



Legame costitutivo di progetto parabola-rettangolo per il calcestruzzo.

Il valore ε_{cu2} nel caso di analisi non lineari sarà valutato in funzione dell'effettivo grado di confinamento esercitato dalle staffe sul nucleo di calcestruzzo.





Legame costitutivo di progetto elastico perfettamente plastico o incrudente a duttilità limitata per l'acciaio.

- legame rigido plastico per le sezioni in acciaio di classe 1 e 2 e elastico lineare per quelle di classe 3 e 4; legame elastico lineare per le sezioni in legno;

Il modello di calcolo utilizzato risulta rappresentativo della realtà fisica per la configurazione finale anche in funzione delle modalità e sequenze costruttive.

AZIONI SULLA COSTRUZIONE

AZIONI AMBIENTALI E NATURALI

Si è concordato con il committente che le prestazioni attese nei confronti delle azioni sismiche siano verificate agli stati limite, sia di esercizio che ultimi individuati riferendosi alle prestazioni della costruzione nel suo complesso, includendo gli elementi strutturali, quelli non strutturali e gli impianti.

Gli stati limite di esercizio sono:

- Stato Limite di Operatività (S.L.O.)
- Stato Limite di Danno (S.L.D.)

Gli stati limite ultimi sono:

- Stato Limite di salvaguardia della Vita (S.L.V.)
- Stato Limite di prevenzione del Collasso (S.L.C.)

Le probabilità di superamento nel periodo di riferimento P_{VR} , cui riferirsi per individuare l'azione sismica agente in ciascuno degli stati limite considerati, sono riportate nella successiva tabella:

Stati Limite P_{VR} :	
Stati limite di esercizio	SLO
	SLD
Stati limite ultimi	SLV
	SLC



Per la definizione delle forme spettrali (spettri elastici e spettri di progetto), in conformità ai dettami del D.M. 17/01/2018 § 3.2.3. sono stati definiti i seguenti termini:

- Vita Nominale del fabbricato;
- Classe d'Uso del fabbricato;
- Categoria del Suolo;
- Coefficiente Topografico;
- Latitudine e Longitudine del sito oggetto di edificazione.

Si è inoltre concordato che le verifiche delle prestazioni saranno effettuate per le azioni derivanti dalla neve, dal vento e dalla temperatura secondo quanto previsto dal cap. 3 del D.M. 17/01/2018 e della Circolare del Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti del 2 febbraio 2009 n. 617 per un periodo di ritorno coerente alla classe della struttura ed alla sua vita utile.

DESTINAZIONE D'USO E SOVRACCARICHI PER LE AZIONI ANTROPICHE

Per la determinazione dell'entità e della distribuzione spaziale e temporale dei sovraccarichi variabili si farà riferimento alla tabella del D.M. 17/01/2018 in funzione della destinazione d'uso.

I carichi variabili comprendono i carichi legati alla destinazione d'uso dell'opera; i modelli di tali azioni possono essere costituiti da:

- carichi verticali uniformemente distribuiti q_k [kN/m²]
- carichi verticali concentrati Q_k [kN]
- carichi orizzontali lineari H_k [kN/m]

Tabella 3.1.II – Valori dei carichi d'esercizio per le diverse categorie di edifici

Categ.	Ambienti	q_k [kN/m ²]	Q_k [kN]	H_k [kN/m]
A	Ambienti ad uso residenziale.			
	Sono compresi in questa categoria i locali di abitazione e relativi servizi, gli alberghi (ad esclusione delle aree suscettibili di affollamento)	2,00	2,00	1,00
B	Uffici.			
	Cat. B1 – Uffici non aperti al pubblico	2,00	2,00	1,00
	Cat. B2 – Uffici aperti al pubblico	3,00	2,00	1,00



C	Ambienti suscettibili di affollamento.			
	Cat. C1 – Ospedali, ristoranti, caffè, banche, scuole	3,00	2,00	1,00
	Cat. C2 – Balconi, ballatoi e scale comuni, sale convegni, cinema, teatri, chiese, tribune con posti fissi	4,00	4,00	2,00
	Cat. C3 – Ambienti privi di ostacoli per il libero movimento delle persone, quali musei, sale per esposizioni, stazioni ferroviarie, sale da ballo, palestre, tribune libere, edifici per eventi pubblici, sale da concerto, palazzetti per lo sporte relative tribune	5,00	5,00	3,00
D	Ambienti ad uso commerciale.			
	Cat. D1 – Negozi	4,00	4,00	2,00
	Cat. D2 – Centri commerciali, mercati, grandi magazzini, librerie	5,00	5,00	2,00
E	Biblioteche, archivi, magazzini e ambienti ad uso industriale.			
	Cat. E1 – Biblioteche, archivi, magazzini, depositi, laboratori manifatturieri	> 6,00	6,00	1,00*
	Cat. E2 – Ambienti ad uso industriale, da valutarsi caso per caso	-	-	-
F – G	Rimesse e parcheggi.			
	Cat. F – Rimesse e parcheggi per il transito di automezzi di peso a pieno carico fino a 30 kN	2,50	2 x 10,00	1,00**
	Cat. G – Rimesse e parcheggi per il transito di automezzi di peso a pieno carico superiore a 30 kN, da valutarsi caso per caso	-	-	-
H	Coperture e sottotetti.			
	Cat. H1 – Coperture e sottotetti accessibili per sola manutenzione	0,50	1,20	1,00
	Cat. H2 – Coperture praticabili	Secondo categoria di appartenenza		
	Cat. H3 – Coperture speciali (impianti, eliporti, altri) da valutarsi caso per caso	-	-	-
* non comprende le azioni orizzontali eventualmente esercitate dai materiali immagazzinati				
** per i soli parapetti o partizioni nelle zone pedonali. Le azioni sulle barriere esercitate dagli automezzi dovranno essere valutate caso per caso				

I valori nominali e/o caratteristici q_k , Q_k ed H_k di riferimento sono riportati nella Tab. 3.1.II. delle N.T.C. 2018. In presenza di carichi verticali concentrati Q_k essi sono stati applicati su impronte di carico appropriate all'utilizzo ed alla forma dello orizzontamento.

In particolare si considera una forma dell'impronta di carico quadrata pari a 50 x 50 mm, salvo che per le rimesse ed i parcheggi, per i quali i carichi si sono applicano su due impronte di 200 x 200 mm, distanti assialmente di 1,80 m.



AZIONE SISMICA

Ai fini delle N.T.C. 2018 l'azione sismica è caratterizzata da 3 componenti traslazionali, due orizzontali contrassegnate da X ed Y ed una verticale contrassegnata da Z, da considerare tra di loro indipendenti.

Le componenti possono essere descritte, in funzione del tipo di analisi adottata, mediante una delle seguenti rappresentazioni:

- accelerazione massima attesa in superficie;
- accelerazione massima e relativo spettro di risposta attesi in superficie;
- accelerogramma.

l'azione in superficie è stata assunta come agente su tali piani.

Le due componenti ortogonali indipendenti che descrivono il moto orizzontale sono caratterizzate dallo stesso spettro di risposta. L'accelerazione massima e lo spettro di risposta della componente verticale attesa in superficie sono determinati sulla base dell'accelerazione massima e dello spettro di risposta delle due componenti orizzontali.

In allegato alle N.T.C. 2018, per tutti i siti considerati, sono forniti i valori dei precedenti parametri di pericolosità sismica necessari per la determinazione delle azioni sismiche.

AZIONI DOVUTE AL VENTO

Le azioni del vento sono state determinate in conformità al §3.3 del D.M. 17/01/2018 e della Circolare del Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti del 2 febbraio 2009 n. 617. Si precisa che tali azioni hanno valenza significativa in caso di strutture di elevata snellezza e con determinate caratteristiche tipologiche come ad esempio le strutture in acciaio.

AZIONI DOVUTE ALLA TEMPERATURA

E' stato tenuto conto delle variazioni giornaliere e stagionali della temperatura esterna, irraggiamento solare e convezione comportano variazioni della distribuzione di temperatura nei singoli elementi strutturali, con un delta di temperatura di 15° C.

Nel calcolo delle azioni termiche, si è tenuto conto di più fattori, quali le condizioni climatiche del sito, l'esposizione, la massa complessiva della struttura, la eventuale presenza di elementi non strutturali isolanti, le temperature dell'aria esterne (Cfr. § 3.5.2), dell'aria interna (Cfr. § 3.5.3) e la distribuzione della temperatura negli elementi strutturali (Cfr § 3.5.4) viene assunta in conformità ai dettami delle N.T.C. 2018.



NEVE

Il carico provocato dalla neve sulle coperture, ove presente, è stato valutato mediante la seguente espressione di normativa:

$$q_s = \mu_i \cdot q_{sk} \cdot C_E \cdot C_t \quad (\text{Cfr. §3.3.7})$$

in cui si ha:

q_s = carico neve sulla copertura;

μ_i = coefficiente di forma della copertura, fornito al (Cfr. § 3.4.5);

q_{sk} = valore caratteristico di riferimento del carico neve al suolo [kN/m^2], fornito al (Cfr. § 3.4.2) delle N.T.C. 2018 per un periodo di ritorno di 50 anni;

C_E = coefficiente di esposizione di cui al (Cfr. § 3.4.3);

C_t = coefficiente termico di cui al (Cfr. § 3.4.4).

AZIONI ANTROPICHE E PESI PROPRI

Nel caso delle spinte del terrapieno sulle pareti di cantinato (ove questo fosse presente), in sede di valutazione di tali carichi, (a condizione che non ci sia grossa variabilità dei parametri geotecnici dei vari strati così come individuati nella relazione geologica), è stata adottata una sola tipologia di terreno ai soli fini della definizione dei lati di spinta e/o di eventuali sovraccarichi.

COMBINAZIONI DI CALCOLO

Le combinazioni di calcolo considerate sono quelle previste dal D.M. 17/01/2018 per i vari stati limite e per le varie azioni e tipologie costruttive.

In particolare, ai fini delle verifiche degli stati limite si definiscono le seguenti combinazioni delle azioni per cui si rimanda al § 2.5.3 delle N.T.C. 2018. Queste sono:

- Combinazione fondamentale, generalmente impiegata per gli stati limite ultimi (S.L.U.) (2.5.1);
- Combinazione caratteristica (rara), generalmente impiegata per gli stati limite di esercizio (S.L.E.) irreversibili, da utilizzarsi nelle verifiche alle tensioni ammissibili di cui al § 2.7 (2.5.2);
- Combinazione frequente, generalmente impiegata per gli stati limite di esercizio (S.L.E.) reversibili (2.5.3);
- Combinazione quasi permanente (S.L.E.), generalmente impiegata per gli effetti a lungo termine (2.5.4);
- Combinazione sismica, impiegata per gli stati limite ultimi e di esercizio connessi all'azione sismica E (v. § 3.2 form. 2.5.5);
- Combinazione eccezionale, impiegata per gli stati limite ultimi connessi alle azioni eccezionali di progetto Ad (v. § 3.6 form. 2.5.6).



Nelle combinazioni per S.L.E., si intende che vengono omessi i carichi Q_{kj} che danno un contributo favorevole ai fini delle verifiche e, se del caso, i carichi G_2 .

Altre combinazioni sono da considerare in funzione di specifici aspetti (p. es. fatica, ecc.). Nelle formule sopra riportate il simbolo + vuol dire "combinato con".

I valori dei coefficienti parziali di sicurezza γ_{Gi} e γ_{Qj} sono dati in § 2.5.2, Tab. 2.5.I.

Nel caso delle costruzioni civili e industriali le verifiche agli stati limite ultimi o di esercizio devono essere effettuate per la combinazione dell'azione sismica con le altre azioni già fornita in § 2.5.3 e 3.2 delle N.T.C. 2018.

Gli effetti dell'azione sismica saranno valutati tenendo conto delle masse associate ai carichi gravitazionali (form. 3.2.17).

I valori dei coefficienti ψ_{2j} sono riportati nella Tabella 2.5.I..

La struttura deve essere progettata così che il degrado nel corso della sua vita nominale, purché si adotti la normale manutenzione ordinaria, non pregiudichi le sue prestazioni in termini di resistenza, stabilità e funzionalità, portandole al di sotto del livello richiesto dalle presenti norme.

Le misure di protezione contro l'eccessivo degrado devono essere stabilite con riferimento alle previste condizioni ambientali.

La protezione contro l'eccessivo degrado deve essere ottenuta attraverso un'opportuna scelta dei dettagli, dei materiali e delle dimensioni strutturali, con l'eventuale applicazione di sostanze o ricoprimenti protettivi, nonché con l'adozione di altre misure di protezione attiva o passiva.

La definizione quantitativa delle prestazioni e le verifiche sono riportati nel fascicolo delle elaborazioni numeriche allegate.

COMBINAZIONI DELLE AZIONI SULLA COSTRUZIONE

Le azioni definite come al § 2.5.1 delle N.T.C. 2018 sono state combinate in accordo a quanto definito al § 2.5.3. applicando i coefficienti di combinazione come di seguito definiti:

Categoria/Azione variabile	ψ_{0i}	ψ_{1i}	ψ_{2i}
Categoria A Ambienti ad uso residenziale	0,7	0,5	0,3
Categoria B Uffici	0,7	0,5	0,3
Categoria C Ambienti suscettibili di affollamento	0,7	0,7	0,6
Categoria D Ambienti ad uso commerciale	0,7	0,7	0,6
Categoria E Biblioteche, archivi, magazzini e ambienti ad uso industriale	1,0	0,9	0,8
Categoria F Rimesse e parcheggi (per autoveicoli di peso ≤ 30 kN)	0,7	0,7	0,6
Categoria G Rimesse e parcheggi (per autoveicoli di peso > 30 kN)	0,7	0,5	0,3
Categoria H Coperture	0,0	0,0	0,0
Vento	0,6	0,2	0,0
Neve (a quota ≤ 1000 m s.l.m.)	0,5	0,2	0,0
Neve (a quota > 1000 m s.l.m.)	0,7	0,5	0,2
Variazioni termiche	0,6	0,5	0,0



Tabella 2.5.I – Valori dei coefficienti di combinazione

I valori dei coefficienti parziali di sicurezza γ_{Gi} e γ_{Qj} utilizzati nelle calcolazioni sono dati nelle N.T.C. 2018 in § 2.6.1, Tab. 2.6.I.

- TOLLERANZE

Nelle calcolazioni si è fatto riferimento ai valori nominali delle grandezze geometriche ipotizzando che le tolleranze ammesse in fase di realizzazione siano conformi alle euronorme EN 1992-1991- EN206 - EN 1992-2005:

- Copriferro -5 mm (EC2 4.4.1.3)

Per dimensioni $\leq 150 \text{ mm} \pm 5 \text{ mm}$

Per dimensioni $\approx 400 \text{ mm} \pm 15 \text{ mm}$

Per dimensioni $\geq 2500 \text{ mm} \pm 30 \text{ mm}$

Per i valori intermedi interpolare linearmente.

- DURABILITÀ

Per garantire la durabilità della struttura sono state prese in considerazione opportuni stati limite di esercizio (S.L.E.) in funzione dell'uso e dell'ambiente in cui la struttura dovrà vivere limitando sia gli stati tensionali che nel caso delle opere in calcestruzzo anche l'ampiezza delle fessure. La definizione quantitativa delle prestazioni, la classe di esposizione e le verifiche sono riportati nel fascicolo delle elaborazioni numeriche allegate.

Inoltre per garantire la durabilità, così come tutte le prestazioni attese, è necessario che si ponga adeguata cura sia nell'esecuzione che nella manutenzione e gestione della struttura e si utilizzino tutti gli accorgimenti utili alla conservazione delle caratteristiche fisiche e dinamiche dei materiali e delle strutture. La qualità dei materiali e le dimensioni degli elementi sono coerenti con tali obiettivi.

Durante le fasi di costruzione il direttore dei lavori implementerà severe procedure di controllo sulla qualità dei materiali, sulle metodologie di lavorazione e sulla conformità delle opere eseguite al progetto esecutivo nonché alle prescrizioni contenute nelle "Norme Tecniche per le Costruzioni" D.M. 17/01/2018 e relative Istruzioni.

- PRESTAZIONI ATTESE AL COLLAUDO

La struttura a collaudo dovrà essere conforme alle tolleranze dimensionali prescritte nella presente relazione, inoltre relativamente alle prestazioni attese esse dovranno essere quelle di cui al § 9 del D.M. 17/01/2018.

Ai fini della verifica delle prestazioni il collaudatore farà riferimento ai valori di tensioni, deformazioni e spostamenti desumibili dall'allegato fascicolo dei calcoli statici per il valore delle azioni pari a quelle di esercizio.



2.3 Quadro normativo di riferimento

2.3.1 Norme di riferimento cogenti

Il calcolo statico della struttura è stato eseguito in ottemperanza alla vigente normativa, e più nello specifico:

- D.M. 17 gennaio 2018 – “*Aggiornamento per le norme tecniche per le costruzioni*”. (G.U. 20-2-2018, n.42)
- Circolare 21 gennaio 2019, n.7 – “Istruzioni per l’aggiornamento delle <Norme tecniche per le Costruzioni> di cui a decreto ministeriale 17 gennaio 2018”

2.4 Azioni di progetto sulla costruzione

- <i>Peso proprio calcestruzzo armato</i>	2500 daN/m ³
- <i>Peso proprio piastre di fondazione</i>	2000 daN/m ²
- <i>Carico permanente piastra di fondazione</i>	200 daN/m ²
- <i>Carico variabile piastra di fondazione (Cat. C)</i>	400 daN/m ²
- <i>Peso proprio pareti tamponamento</i>	300 daN/m ²
- <i>Peso proprio copertura in ca</i>	350 daN/m ²
- <i>Carico permanente copertura in ca</i>	50 daN/m ²
- <i>Carico variabile copertura in ca (H)</i>	50 daN/m ²
- <i>Peso proprio copertura in legno (escluse travi principali)</i>	29 daN/m ²
- <i>Carico permanente copertura in legno</i>	121 daN/m ²
- <i>Carico variabile copertura (H)</i>	50 daN/m ²
- <i>Peso proprio solaio interpiano</i>	350 daN/m ²
- <i>Carico permanente solaio interpiano</i>	50 daN/m ²
- <i>Carico variabile solaio interpiano</i>	50 daN/m ²
- <i>Sovraccarico accidentale (neve)</i>	181 daN/m ²

COMUNE DI VISSO (MC)

LAVORI DI RICOSTRUZIONE DELLA EX-PISCINA COMUNALE CON REALIZZAZIONE DI UNA STRUTTURA POLIVALENTE PER ATTIVITA' SOCIALI O DI PROTEZIONE CIVILE

CIG: 8026246BB8

Settanta 7 Studio associato (capogruppo), Cesaretti Engineering s.r.l., geol. Mirco Moreschi,
arch. Laura Lova



$$q_s \text{ (carico neve sulla copertura [N/mq])} = \mu_i \cdot q_{sk} \cdot C_E \cdot C_t$$

μ_i (coefficiente di forma)

q_{sk} (valore caratteristico della neve al suolo [kN/mq])

C_E (coefficiente di esposizione)

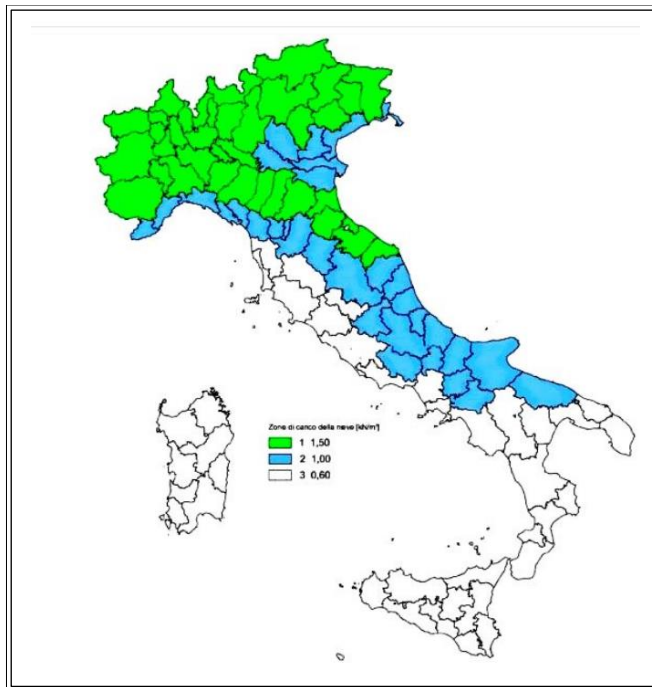
C_t (coefficiente termico)

Valore caratteristico della neve al suolo

a_s (altitudine sul livello del mare [m])	620
q_{sk} (val. caratt. della neve al suolo [kN/mq])	2,26

Coefficiente termico

Il coefficiente termico può essere utilizzato per tener conto della riduzione del carico neve a causa dello scioglimento della stessa, causata dalla perdita di calore della costruzione. Tale coefficiente tiene conto delle proprietà di isolamento termico del materiale utilizzato in copertura. In assenza di uno specifico e documentato studio, deve essere utilizzato **Ct = 1**.



Coefficiente di esposizione

Topografia	Descrizione	C_E
Normale	Aree in cui non è presente una significativa rimozione di neve sulla costruzione prodotta dal vento, a causa del terreno, altre costruzioni o alberi.	1



Valore del carico della neve al suolo

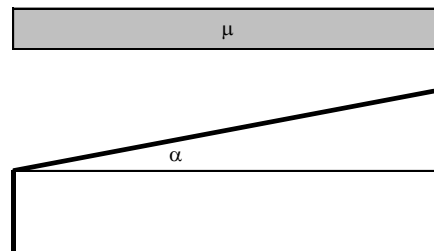
q_s (carico della neve al suolo [kN/mq])	2,26
--	------

Coefficiente di forma (copertura ad una falda)

α (inclinazione falda [°])	8
-----------------------------------	---

μ	0,8
-------	-----

1,81 kN/mq



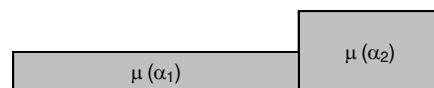
Coefficiente di forma (copertura a due falde)

α_1 (inclinazione falda [°])	15
α_2 (inclinazione falda [°])	15

$\mu (\alpha_1)$	0,8
------------------	-----

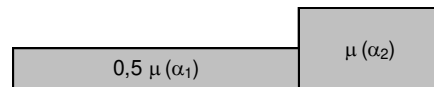
$\mu (\alpha_2)$	0,8
------------------	-----

(Caso I) 1,81 kN/mq



1,81 kN/mq

(Caso II) 0,90 kN/mq



1,81 kN/mq

(Caso III) 1,81 kN/mq



0,90 kN/mq





CALCOLO DELL'AZIONE DEL VENTO

3) Toscana, Marche, Umbria, Lazio, Abruzzo, Molise, Puglia, Campania, Basilicata, Calabria (esclusa la provincia di Reggio Calabria)

Zona	$v_{b,0}$ [m/s]	a_0 [m]	k_a [1/s]
3	27	500	0,02
a_s (altitudine sul livello del mare [m])			620
T_R (Tempo di ritorno)			50
$v_b = v_{b,0}$ per $a_s \leq a_0$			
$v_b = v_{b,0} + k_a (a_s - a_0)$ per $a_0 < a_s \leq 1500$ m			
$v_b (T_R = 50 \text{ [m/s]})$			29,400
$\alpha_R (T_R)$			1,00073
$v_b (T_R) = v_b \times \alpha_R \text{ [m/s]}$			29,422



p (pressione del vento [N/mq]) = $q_b \cdot c_e \cdot c_p \cdot c_d$
q_b (pressione cinetica di riferimento [N/mq])
c_e (coefficiente di esposizione)
c_p (coefficiente di forma)
c_d (coefficiente dinamico)

Pressione cinetica di riferimento

$$q_b = 1/2 \cdot \rho \cdot v_b^2 \quad (\rho = 1,25 \text{ kg/mc})$$

q_b [N/mq]	541,02
--------------	--------

Coefficiente di forma

E' il coefficiente di forma (o coefficiente aerodinamico), funzione della tipologia e della geometria della costruzione e del suo orientamento rispetto alla direzione del vento. Il suo valore può essere ricavato da dati suffragati da opportuna documentazione o da prove sperimentali in galleria del vento.

Coefficiente dinamico

Esso può essere assunto autelativamente pari ad 1 nelle costruzioni di tipologia ricorrente, quali gli edifici di forma regolare non eccedenti 80 m di altezza ed i capannoni industriali, oppure può essere determinato mediante analisi specifiche o facendo riferimento a dati di comprovata affidabilità.

Coefficiente di esposizione

Classe di rugosità del terreno

D) Aree prive di ostacoli (aperta campagna, aeroporti, aree agricole, pascoli, zone paludose o sabbiose, superfici innestate o ghiacciate, mare, laghi,...)

Categoria di esposizione

ZONE 1,2,3,4,5						
	costa	mare	500m	750m		
	2 km	10 km	30 km			
A	--	IV	IV	V	V	V
B	--	III	III	IV	IV	IV
C	--	*	III	III	IV	IV
D	I	II	II	II	III	**

* Categoria II in zona 1,2,3,4
Categoria III in zona 5

** Categoria III in zona 2,3,4,5
Categoria IV in zona 1

ZONA 6					
	costa	mare	500m		
	2 km	10 km	30 km		
A	--	III	IV	V	V
B	--	II	III	IV	IV
C	--	II	III	III	IV
D	I	I	II	II	III

ZONE 7,8			
	mare	costa	
	1,5 km	0,5 km	
A	--	--	IV
B	--	--	IV
C	--	--	III
D	I	II	*

* Categoria II in zona 8
Categoria III in zona 7

ZONA 9		
	mare	costa
A	--	I
B	--	I
C	--	I
D	I	I

Zona	Classe di rugosità	a_s [m]
3	D	620

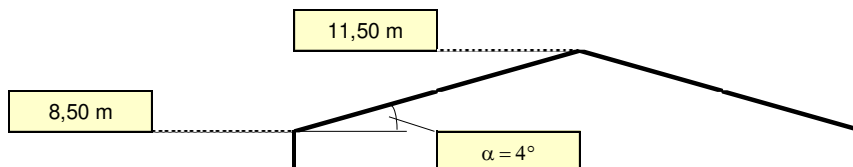


$$c_e(z) = k_r^2 \cdot c_t \cdot \ln(z/z_0) [7 + c_t \cdot \ln(z/z_0)] \quad \text{per } z \geq z_{\min}$$

$$c_e(z) = c_e(z_{\min}) \quad \text{per } z < z_{\min}$$

Cat. Esposiz.	k_r	z_0 [m]	$z_{\min}$ [m]	c_t
II	0,19	0,05	4	1

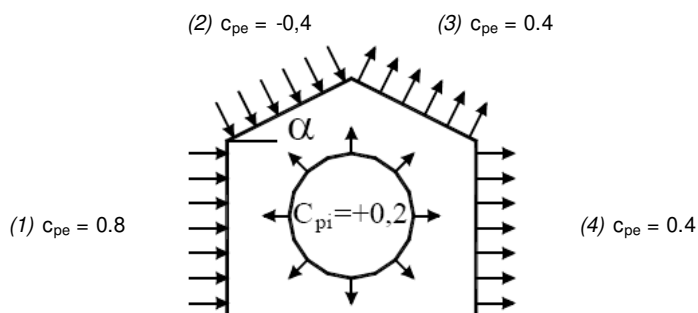
z [m]	c_e
$z \leq 4$	1,801
$z = 8,5$	2,250
$z = 11,5$	2,442



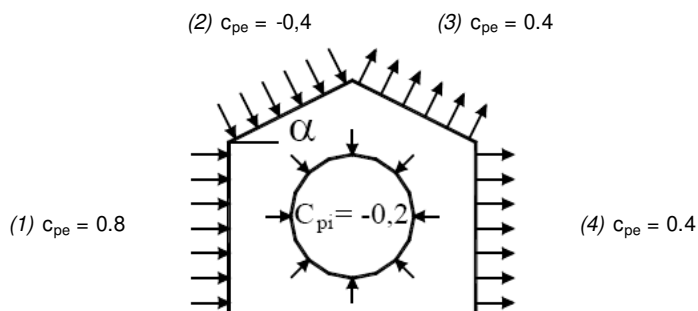
Coefficiente di forma (Edificio aventi una parete con aperture di superficie < 33% di quella totale)

Strutture stagne

(1)	c_p	p [kN/mq]
	0,80	0,974
(2)	c_p	p [kN/mq]
	-0,40	-0,528
(3)	c_p	p [kN/mq]
	0,40	0,528
(4)	c_p	p [kN/mq]
	0,40	0,487

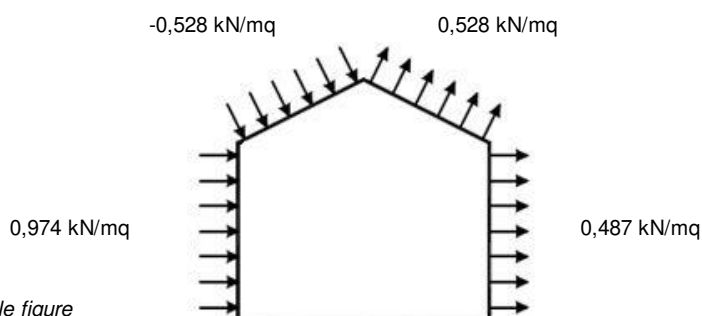


(1)	c_p	p [kN/mq]
	0,80	0,974
(2)	c_p	p [kN/mq]
	-0,40	-0,528
(3)	c_p	p [kN/mq]
	0,40	0,528
(4)	c_p	p [kN/mq]
	0,40	0,487



Combinazione più sfavorevole:

	p [kN/mq]
(1)	0,974
(2)	-0,528
(3)	0,528
(4)	0,487



N.B. Se p (o c_{pe}) è > 0 il verso è concorde con le frecce delle figure

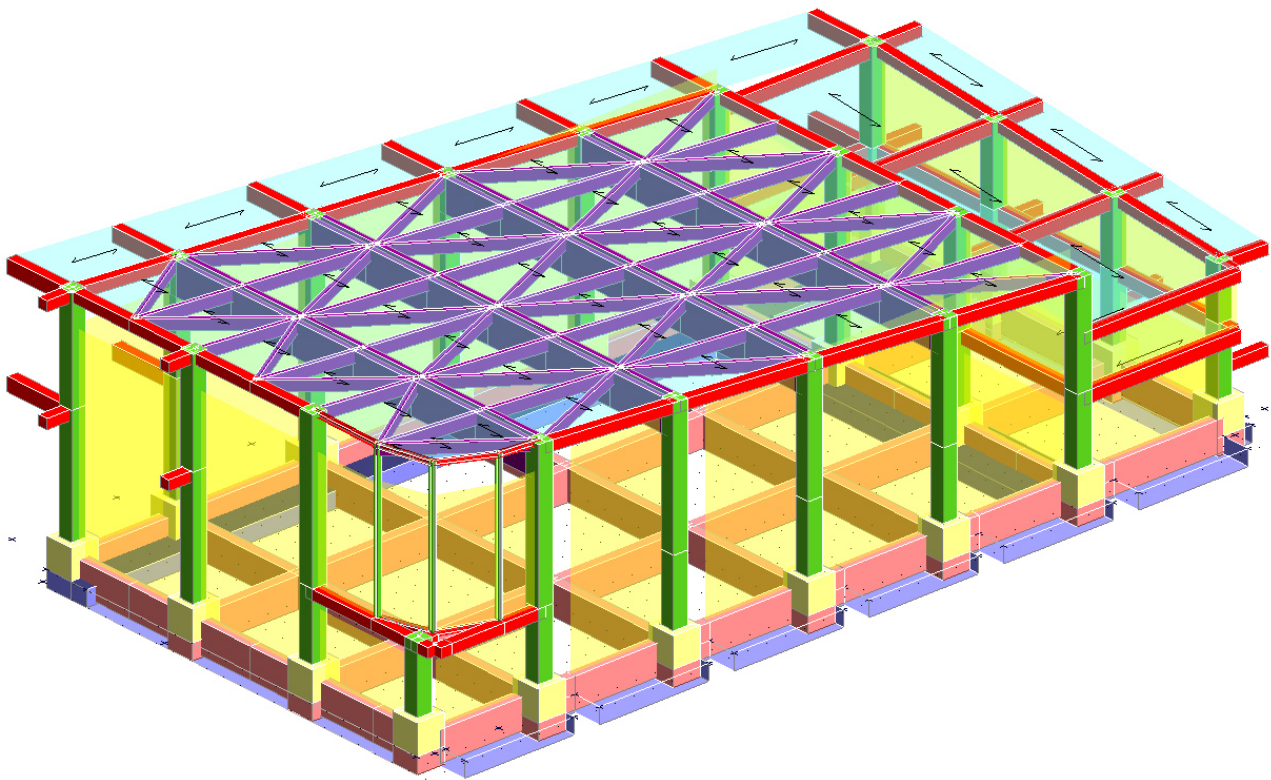


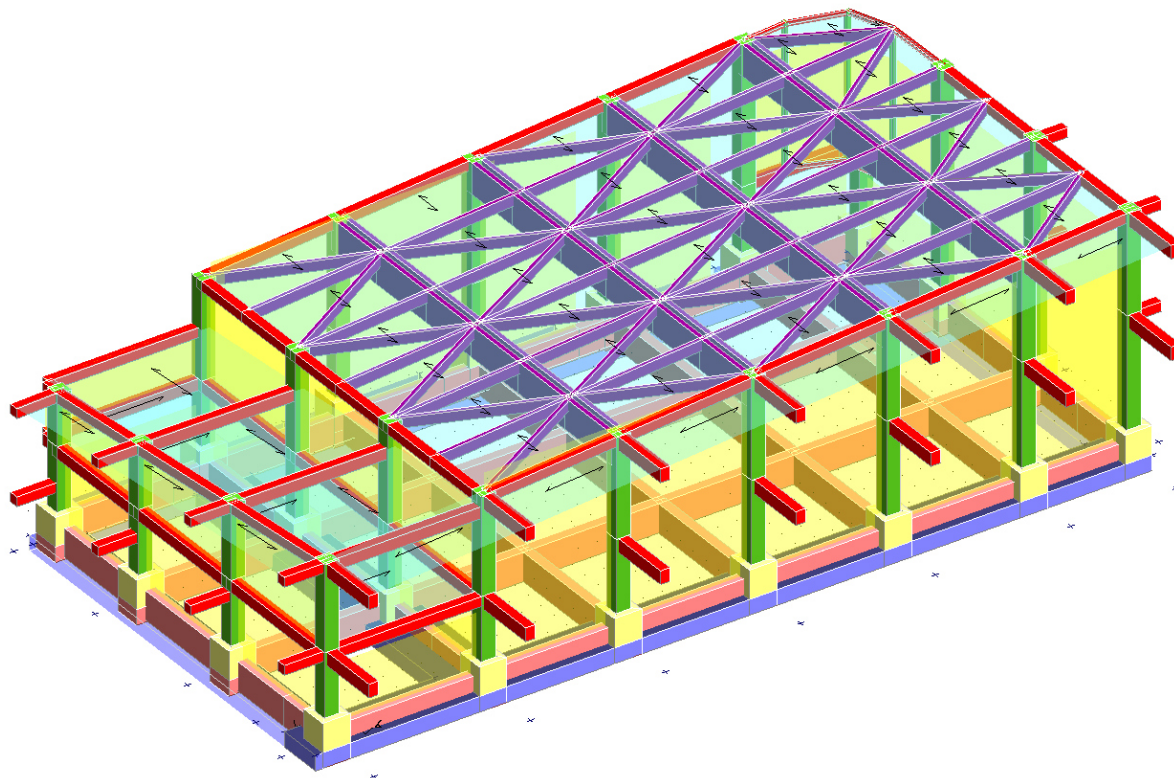
2.5 Modello numerico

Per il modello numerico impiegato nei calcoli si è cercato di rispettare quanto più possibile le caratteristiche geometriche e inerziali della struttura, nonché la distribuzione e l'intensità dei carichi che la struttura dovrà sopportare in esercizio.

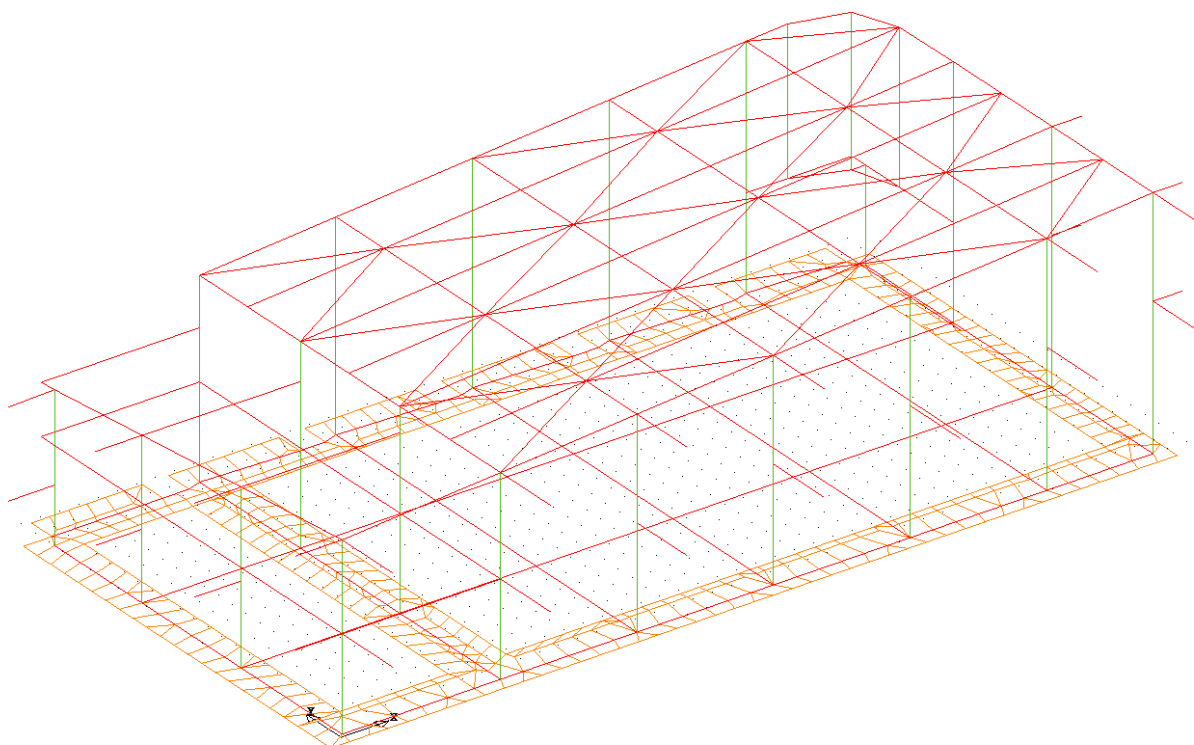
Si riportano di seguito alcune immagini del modello di calcolo:

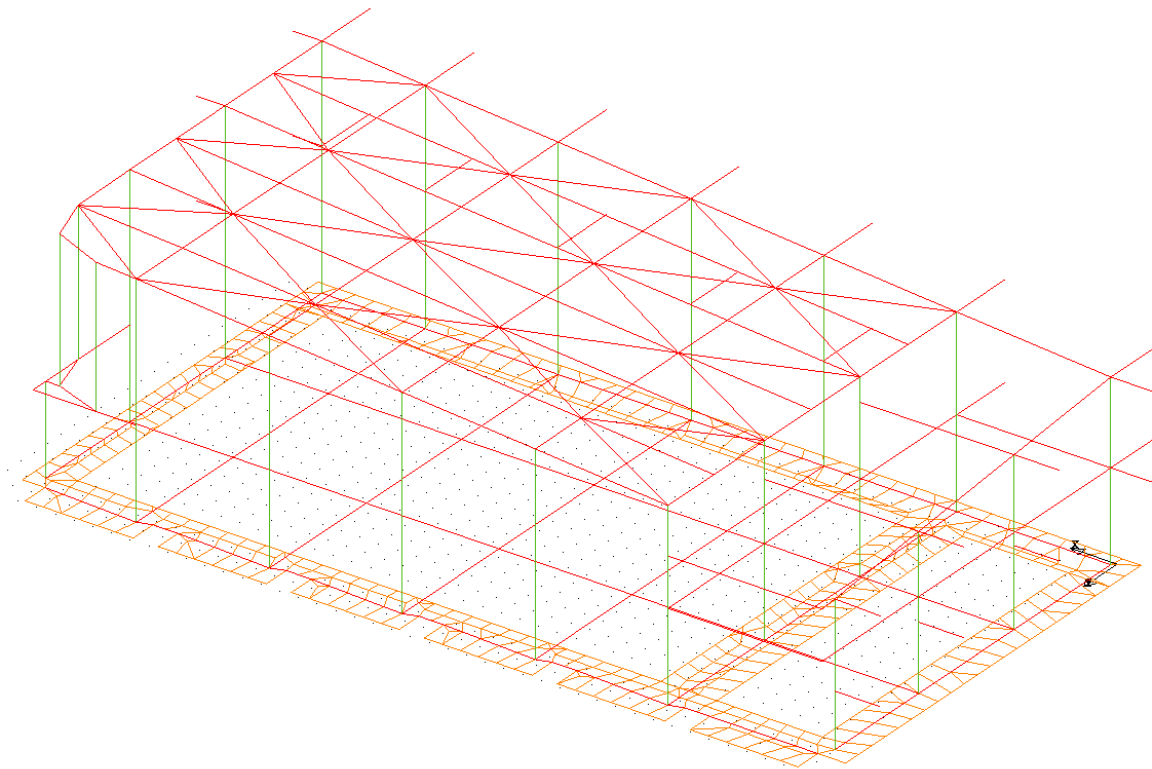
Modello di calcolo della struttura



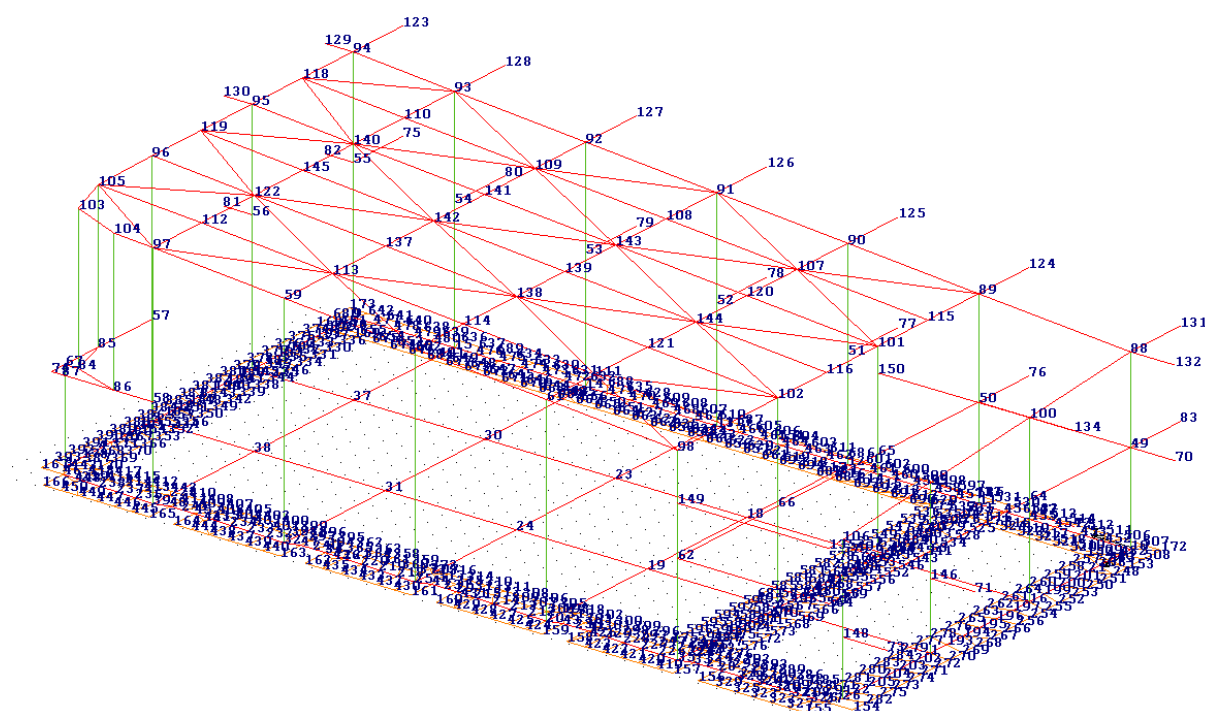


Modello filiforme



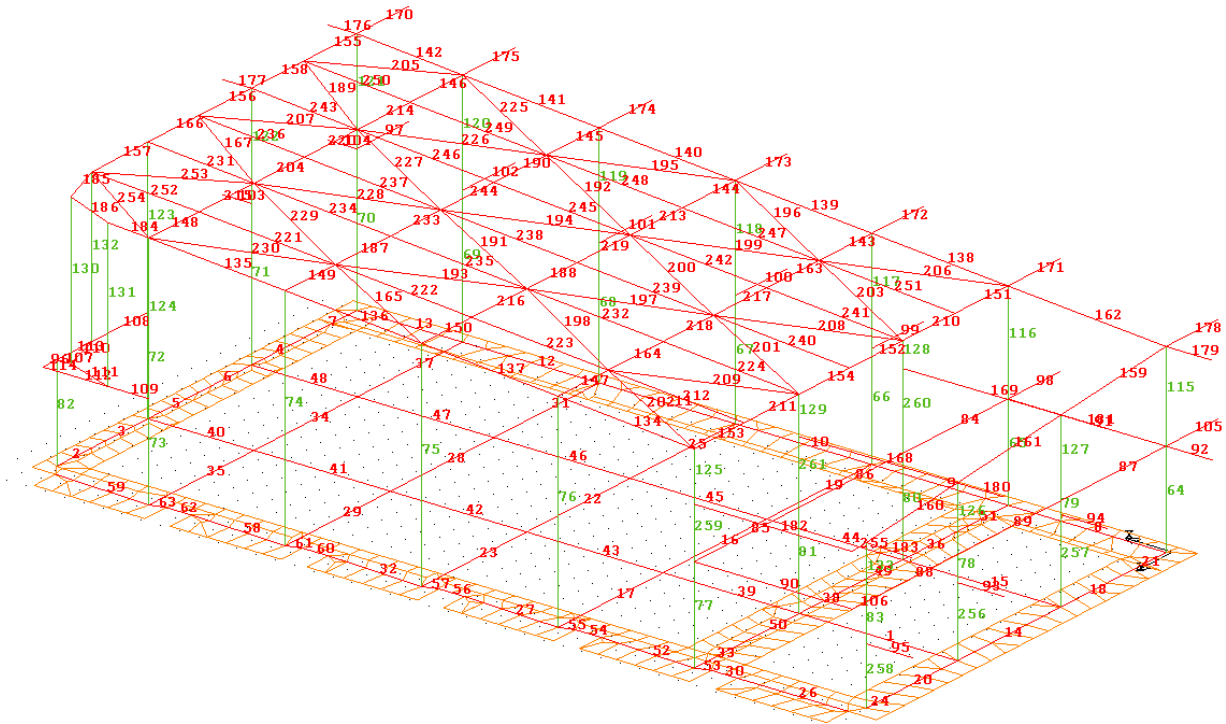


Modello con indicazione dei nodi

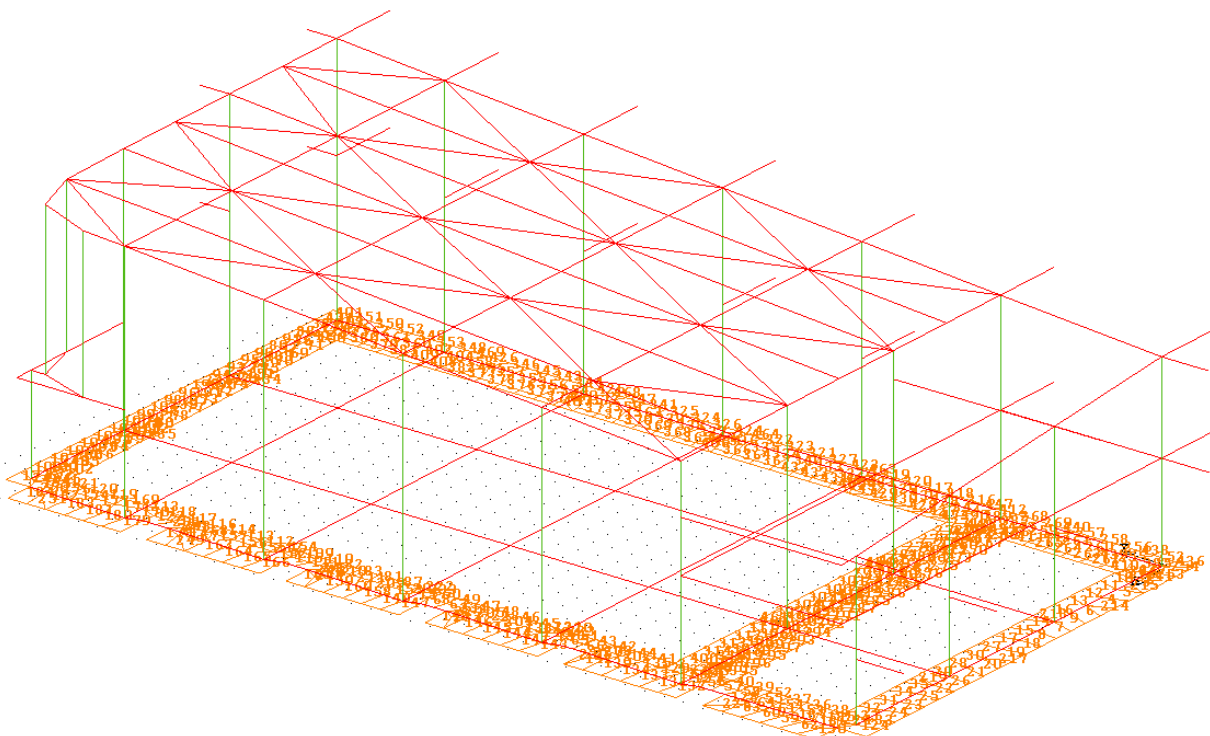




Modello con indicazione delle aste

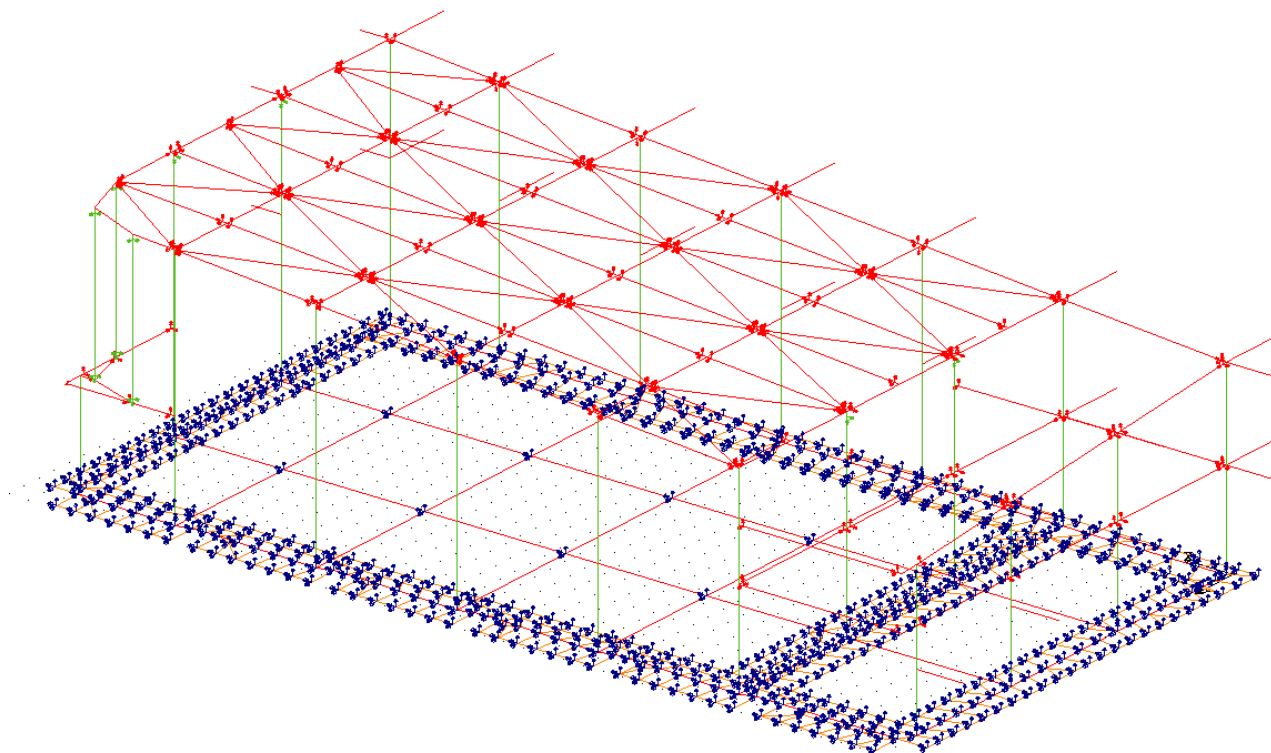


Modello con indicazione delle shell





Modello con indicazione dei vincoli





2.6.1 Metodologia di modellazione ed analisi

2.6.1 Metodologia di modellazione ed analisi

Sono illustrati con la presente i risultati dei calcoli che riguardano il progetto delle armature, la verifica delle tensioni di lavoro dei materiali e del terreno.

- **NORMATIVA DI RIFERIMENTO**

I calcoli sono condotti nel pieno rispetto della normativa vigente e, in particolare, la normativa cui viene fatto riferimento nelle fasi di calcolo, verifica e progettazione è costituita dalle *Norme Tecniche per le Costruzioni*, emanate con il D.M. 17/01/2018 pubblicato nel suppl. 8 G.U. 42 del 20/02/2018, nonché la Circolare del Ministero Infrastrutture e Trasporti del 2 Febbraio 2009, n. 617 *"Istruzioni per l'applicazione delle nuove norme tecniche per le costruzioni"*.

- **METODI DI CALCOLO**

I metodi di calcolo adottati per il calcolo sono i seguenti:

- 1) Per i carichi statici: *METODO DELLE DEFORMAZIONI*;
- 2) Per i carichi sismici: metodo dell'*ANALISI MODALE* o dell'*ANALISI SISMICA STATICA EQUIVALENTE*.

Per lo svolgimento del calcolo si è accettata l'ipotesi che, in corrispondenza dei piani sismici, i solai siano infinitamente rigidi nel loro piano e che le masse ai fini del calcolo delle forze di piano siano concentrate alle loro quote.

- **CALCOLO SPOSTAMENTI E CARATTERISTICHE**

Il calcolo degli spostamenti e delle caratteristiche viene effettuato con il metodo degli elementi finiti (**F.E.M.**).

Possono essere inseriti due tipi di elementi:

- 1) Elemento monodimensionale asta (*beam*) che unisce due nodi aventi ciascuno 6 gradi di libertà. Per maggiore precisione di calcolo, viene tenuta in conto anche la deformabilità a taglio e quella assiale di questi elementi. Queste aste, inoltre, non sono considerate flessibili da nodo a nodo ma hanno sulla parte iniziale e finale due tratti infinitamente rigidi formati dalla parte di trave inglobata nello spessore del pilastro; questi tratti rigidi forniscono al nodo una dimensione reale.
- 2) L'elemento bidimensionale shell (*quad*) che unisce quattro nodi nello spazio. Il suo comportamento è duplice, funziona da lastra per i carichi agenti sul suo piano, da piastra per i carichi ortogonali.

Assemblate tutte le matrici di rigidezza degli elementi in quella della struttura spaziale, la risoluzione del sistema viene



perseguita tramite il *metodo di Cholesky*.

Ai fini della risoluzione della struttura, gli spostamenti X e Y e le rotazioni attorno l'asse verticale Z di tutti i nodi che giacciono su di un impalcato dichiarato rigido sono mutuamente vincolati.

- **RELAZIONE SUI MATERIALI**

Le caratteristiche meccaniche dei materiali sono descritti nei tabulati riportati nel seguito per ciascuna tipologia di materiale utilizzato.

- **ANALISI SISMICA DINAMICA**

L'analisi sismica dinamica è stata svolta con il metodo dell'analisi modale; la ricerca dei modi e delle relative frequenze è stata perseguita con il *metodo di Jacobi*.

I modi di vibrazione considerati sono in numero tale da assicurare l'eccitazione di più dell'85% della massa totale della struttura.

Per ciascuna direzione di ingresso del sisma si sono valutate le forze applicate spazialmente agli impalcati di ogni piano (forza in X, forza in Y e momento).

Le forze orizzontali così calcolate vengono ripartite fra gli elementi irrigidenti (pilastri e pareti di taglio), ipotizzando i solai dei piani sismici infinitamente rigidi assialmente.

Per la verifica della struttura si è fatto riferimento all'analisi modale, pertanto sono prima calcolate le sollecitazioni e gli spostamenti modali e poi viene calcolato il loro valore efficace.

I valori stampati nei tabulati finali allegati sono proprio i suddetti valori efficaci e pertanto l'equilibrio ai nodi perde di significato. I valori delle sollecitazioni sismiche sono combinate linearmente (in somma e in differenza) con quelle per carichi statici per ottenere le sollecitazioni per sisma nelle due direzioni di calcolo.

Gli angoli delle direzioni di ingresso dei sismi sono valutati rispetto all'asse X del sistema di riferimento globale.

- **VERIFICHE**

Le verifiche, svolte secondo il metodo degli stati limite ultimi e di esercizio, si ottengono involupando tutte le condizioni di carico prese in considerazione.

In fase di verifica è stato differenziato l'elemento trave dall'elemento pilastro. Nell'elemento trave le armature sono disposte in modo asimmetrico, mentre nei pilastri sono sempre disposte simmetricamente.



Per l'elemento trave, l'armatura si determina suddividendola in cinque conci in cui l'armatura si mantiene costante, valutando per tali conci le massime aree di armatura superiore ed inferiore richieste in base ai momenti massimi riscontrati nelle varie combinazioni di carico esaminate. Lo stesso criterio è stato adottato per il calcolo delle staffe.

Anche l'elemento pilastro viene scomposto in cinque conci in cui l'armatura si mantiene costante. Vengono però riportate le armature massime richieste nella metà superiore (testa) e inferiore (piede).

La fondazione su travi rovesce è risolta contemporaneamente alla sovrastruttura tenendo in conto sia la rigidezza flettente che quella torcente, utilizzando per l'analisi agli elementi finiti l'elemento asta su suolo elastico alla *Winkler*.

Le travate possono incrociarsi con angoli qualsiasi e avere dei disassamenti rispetto ai pilastri su cui si appoggiano.

La ripartizione dei carichi, data la natura matriciale del calcolo, tiene automaticamente conto della rigidezza relativa delle varie travate convergenti su ogni nodo.

Le verifiche per gli elementi bidimensionali (setti) vengono effettuate sovrapponendo lo stato tensionale del comportamento a lastra e di quello a piastra. Vengono calcolate le armature delle due facce dell'elemento bidimensionale disponendo i ferri in due direzioni ortogonali.

• **DIMENSIONAMENTO MINIMO DELLE ARMATURE.**

Per il calcolo delle armature sono stati rispettati i minimi di legge di seguito riportati:

TRAVI:

1. Area minima delle staffe pari a $1.5 \cdot b$ mmq/ml, essendo b lo spessore minimo dell'anima misurato in mm, con passo non maggiore di 0,8 dell'altezza utile e con un minimo di 3 staffe al metro. In prossimità degli appoggi o di carichi concentrati per una lunghezza pari all'altezza utile della sezione, il passo minimo sarà 12 volte il diametro minimo dell'armatura longitudinale.
2. Armatura longitudinale in zona tesa $\geq 0,15\%$ della sezione di calcestruzzo. Alle estremità è disposta una armatura inferiore minima che possa assorbire, allo stato limite ultimo, uno sforzo di trazione uguale al taglio.
3. In zona sismica, nelle zone critiche il passo staffe è non superiore al minimo di:
 - un quarto dell'altezza utile della sezione trasversale;
 - 175 mm e 225 mm, rispettivamente per CDA e CDB;
 - 6 volte e 8 volte il diametro minimo delle barre longitudinali considerate ai fini delle verifiche, rispettivamente per CDA e CDB;
 - 24 volte il diametro delle armature trasversali.

Le zone critiche si estendono, per CDB e CDA, per una lunghezza pari rispettivamente a 1 e 1,5 volte l'altezza della sezione della trave, misurata a partire dalla faccia del nodo trave-pilastro. Nelle zone critiche della trave il rapporto fra l'armatura compressa e quella tesa è maggiore o uguale a 0,5.



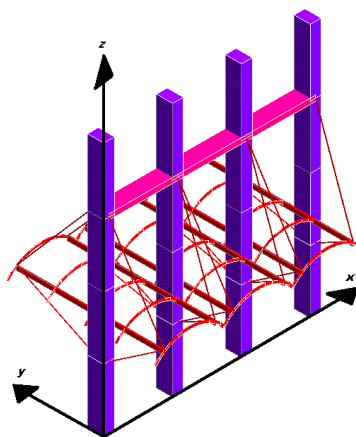
PILASTRI:

1. Armatura longitudinale compresa fra 0,3% e 4% della sezione effettiva e non minore di $0,10 \cdot N_{ed} / f_{yd}$;
2. Barre longitudinali con diametro ≥ 12 mm;
3. Diametro staffe ≥ 6 mm e comunque $\geq 1/4$ del diametro max delle barre longitudinali, con interasse non maggiore di 30 cm.
4. In zona sismica l'armatura longitudinale è almeno pari all'1% della sezione effettiva; il passo delle staffe di contenimento è non superiore alla più piccola delle quantità seguenti:
 - $1/3$ e $1/2$ del lato minore della sezione trasversale, rispettivamente per CDA e CDB;
 - 125 mm e 175 mm, rispettivamente per CDA e CDB;
 - 6 e 8 volte il diametro delle barre longitudinali che collegano, rispettivamente per CDA e CDB.

● SISTEMI DI RIFERIMENTO

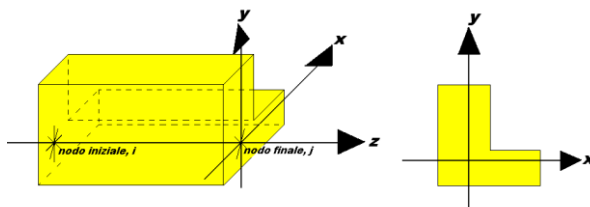
1) SISTEMA GLOBALE DELLA STRUTTURA SPAZIALE

Il sistema di riferimento globale è costituito da una terna destra di assi cartesiani ortogonali (O-XYZ) dove l'asse Z rappresenta l'asse verticale rivolto verso l'alto. Le rotazioni sono considerate positive se concordi con gli assi vettori:



2) SISTEMA LOCALE DELLE ASTE

Il sistema di riferimento locale delle aste, inclinate o meno, è costituito da una terna destra di assi cartesiani ortogonali che ha l'asse Z coincidente con l'asse longitudinale dell'asta ed orientamento dal nodo iniziale al nodo finale, gli assi X ed Y sono orientati come nell'archivio delle sezioni:



3) SISTEMA LOCALE DELL'ELEMENTO SHELL

Il sistema di riferimento locale dell'elemento shell è costituito da una terna destra di assi cartesiani ortogonali che ha l'asse X coincidente con la direzione fra il primo ed il secondo nodo di input, l'asse Y giacente nel piano dello shell e l'asse Z in direzione dello spessore:

- UNITÀ DI MISURA**

Si adottano le seguenti unità di misura:

[lunghezze]	= m
[forze]	= kgf / daN
[tempo]	= sec
[temperatura]	= °C

- CONVENZIONI SUI SEGNI**

I carichi agenti sono:

- 1) Carichi e momenti distribuiti lungo gli assi coordinati;
- 2) Forze e coppie nodali concentrate sui nodi.

Le forze distribuite sono da ritenersi positive se concordi con il sistema di riferimento locale dell'asta, quelle concentrate sono positive se concordi con il sistema di riferimento globale.

I gradi di libertà nodali sono gli omologhi agli enti forza, e quindi sono definiti positivi se concordi a questi ultimi.

- SPECIFICHE CAMPI TABELLA DI STAMPA**

Si riporta appresso la spiegazione delle sigle usate nella tabella caratteristiche statiche dei profili e caratteristiche materiali.



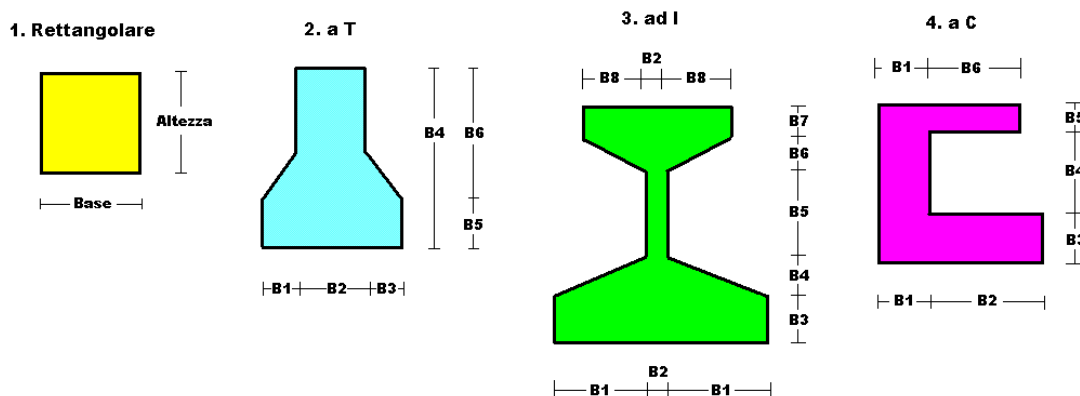
Sez.	: Numero d'archivio della sezione
U	: Perimetro bagnato per metro di sezione
P	: Peso per unità di lunghezza
A	: Area della sezione
Ax	: Area a taglio in direzione X
Ay	: Area a taglio in direzione Y
Jx	: Momento d'inerzia rispetto all'asse X
Jy	: Momento d'inerzia rispetto all'asse Y
Jt	: Momento d'inerzia torsionale
Wx	: Modulo di resistenza a flessione, asse X
Wy	: Modulo di resistenza a flessione, asse Y
Wt	: Modulo di resistenza a torsione
ix	: Raggio d'inerzia relativo all'asse X
iy	: Raggio d'inerzia relativo all'asse Y
sver	: Coefficiente per verifica a svergolamento ($h/(b*t)$)
E	: Modulo di elasticità normale
G	: Modulo di elasticità tangenziale
lambda	: Valore massimo della snellezza
Tipo Acciaio	: Tipo di acciaio
ver.	: -1 = non esegue verifica; 0 = verifica solo aste tese; 1 = verifica completa
gamma	: peso specifico del materiale
Wx Plast.	: Modulo di resistenza plastica in direzione X
Wy Plast.	: Modulo di resistenza plastica in direzione Y
Wt Plast.	: Modulo di resistenza plastica torsionale
Ax Plast.	: Area a taglio plastica direzione X
Ay Plast.	: Area a taglio plastica direzione Y
Iw	: Costante di ingobbamento (momento di inerzia settoriale)
Num.Rit.Tors	: Numero di ritegni torsionali

• SPECIFICHE CAMPI TABELLA DI STAMPA

Le sezioni delle aste in c.a.o. riportate nel seguito sono state raggruppate per tipologia. Le tipologie disponibili sono le seguenti:

- 1) RETTANGOLARE
- 2) a T
- 3) ad I
- 4) a C
- 5) CIRCOLARE
- 6) POLIGONALE

Nelle tabelle sono usate alcune sigle il cui significato è spiegato dagli schemi riportati in appresso:



Per quanto attiene alla tipologia poligonale le diciture V1, V2, ..., V10 individuano i vertici della sezione descritta per coordinate.

In coda alle presenti stampe viene riportata la tabellina riassuntiva delle caratteristiche statiche delle sezioni in parola in termini di area, momenti di inerzia baricentrici rispetto all'asse X ed Y (I_{xg} ed I_{yg}) e momento d'inerzia polare (I_p).

● SPECIFICHE CAMPI TABELLA DI STAMPA

Si riporta di seguito la spiegazione delle sigle usate nella tabella di stampa dell'archivio materiali.

Materiale N.ro	: Numero identificativo del materiale in esame
Densità	: Peso specifico del materiale
Ex * 1E3	: Modulo elastico in direzione x moltiplicato per 10 al cubo
Ni.x	: Coefficiente di Poisson in direzione x
Alfa.x	: Coefficiente di dilatazione termica in direzione x
Ey * 1E3	: Modulo elastico in direzione y moltiplicato per 10 al cubo
Ni.y	: Coefficiente di Poisson in direzione y
Alfa.y	: Coefficiente di dilatazione termica in direzione y
E11 * 1E3	: Elemento della matrice elastica moltiplicato per 10 al cubo, 1a riga - 1a colonna
E12 * 1E3	: Elemento della matrice elastica moltiplicato per 10 al cubo, 1a riga - 2a colonna
E13 * 1E3	: Elemento della matrice elastica moltiplicato per 10 al cubo, 1a riga - 3a colonna
E22 * 1E3	: Elemento della matrice elastica moltiplicato per 10 al cubo, 2a riga - 2a colonna
E23 * 1E3	: Elemento della matrice elastica moltiplicato per 10 al cubo, 2a riga - 3a colonna



E33 * 1E3 : Elemento della matrice elastica moltiplicato per 10 al cubo, 3a riga - 3a colonna

• SPECIFICHE CAMPI TABELLA DI STAMPA

Si riporta appresso la spiegazione delle sigle usate nelle tabelle riassuntive dei criteri di progetto per le aste in elevazione, per quelle di fondazione, per i pilastri e per i setti.

Crit.N.ro	: Numero indicativo del criterio di progetto
Elem.	: Tipo di elemento strutturale
%Rig.Tors.	: Percentuale di rigidezza torsionale
Mod. E	: Modulo di elasticità normale
Poisson	: Coefficiente di Poisson
Sgmc	: Tensione massima di esercizio del calcestruzzo
tauc0	: Tensione tangenziale minima
tauc1	: Tensione tangenziale massima
Sgmf	: Tensione massima di esercizio dell'acciaio
Om.	: Coefficiente di omogeneizzazione
Gamma	: Peso specifico del materiale
Coprstaffa	: Distanza tra il lembo esterno della staffa ed il lembo esterno della sezione in calcestruzzo
Fi min.	: Diametro minimo utilizzabile per le armature longitudinali
Fi st.	: Diametro delle staffe
Lar. st.	: Larghezza massima delle staffe
Psc	: Passo di scansione per i diagrammi delle caratteristiche
Pos.pol.	: Numero di posizioni delle armature per la verifica di sezioni poligonali
D arm.	: Passo di incremento dell'armatura per la verifica di sezioni poligonali
Iteraz.	: Numero massimo di iterazioni per la verifica di sezioni poligonali
Def. Tag.	: Deformabilità a taglio (si, no)
%Scorr.Staf.	: Percentuale di scorrimento da far assorbire alle staffe
P.max staffe	: Passo massimo delle staffe
P.min.staffe	: Passo minimo delle staffe
tMt min.	: Tensione di torsione minima al di sotto del quale non si arma a torsione
Ferri parete	: Presenza di ferri di parete a taglio
Ecc.lim.	: Eccentricità M/N limite oltre la quale la verifica viene effettuata a flessione pura
Tipo ver.	: Tipo di verifica (0 = solo Mx; 1 = Mx e My separate; 2 = deviata)
Fl.rett.	: Flessione retta forzata per sezioni dissimetriche ma simmetrizzabili (0 = no; 1 = si)
Den.X pos.	: Denominatore della quantità $q \cdot I \cdot l$ per determinare il momento Mx minimo per la copertura del diagramma positivo
Den.X neg.	: Denominatore della quantità $q \cdot I \cdot l$ per determinare il momento Mx minimo per la copertura del diagramma negativo
Den.Y pos.	: Denominatore della quantità $q \cdot I \cdot l$ per determinare il momento My minimo per la copertura del diagramma positivo



Den.Y neg.	: Denominatore della quantità $q \cdot l \cdot l$ per determinare il momento M_y minimo per la copertura del diagramma negativo
%Mag.car.	: Percentuale di maggiorazione dei carichi statici della prima combinazione di carico
%Rid.Plas	: Rapporto tra i momenti sull'estremo della trave $M^*(ij)/M(ij)$, dove: - $M^*(ij)$ =Momento DOPO la ridistribuzione plastica - $M(ij)$ =Momento PRIMA della ridistribuzione plastica
Linear.	: Coefficiente descrittivo del comportamento dell'asta: 1 = comportamento lineare sia a trazione che a compressione 2 = comportamento non lineare sia a trazione che a compressione. 3 = comportamento lineare solo a trazione. 4 = comportamento non lineare solo a trazione. 5 = comportamento lineare solo a compressione. 6 = comportamento non lineare solo a compressione.
Appesi	: Flag di disposizione del carico sull'asta (1 = appeso, cioè applicato all'intradosso; 0 = non appeso, cioè applicato all'estradosso)
Min. T/sigma	: Verifica minimo T/sigma (1 = si; 0 = no)
Verif.Alette	: Verifica alette travi di fondazione (1 = si; 0 = no)
Kwinkl.	: Costante di sottofondo del terreno

Si riporta appresso la spiegazione delle sigle usate nelle tabelle riassuntive dei criteri di progetto per le verifiche agli stati limite.

Cri.Nro	: Numero identificativo del criterio di progetto
Tipo Elem.	: Tipo di elemento: trave di elevazione, trave di fondazione, pilastro, setto, setto elastico ("SHela")
fck	: Resistenza caratteristica del calcestruzzo
fcd	: Resistenza di calcolo del calcestruzzo
rcd	: Resistenza di calcolo a flessione del calcestruzzo (massimo del diagramma parabola rettangolo)
fyk	: Resistenza caratteristica dell'acciaio
fyd	: Resistenza di calcolo dell'acciaio
Ey	: Modulo elastico dell'acciaio
ec0	: Deformazione limite del calcestruzzo in campo elastico
ecu	: Deformazione ultima del calcestruzzo
eyu	: Deformazione ultima dell'acciaio
Ac/At	: Rapporto dell'incremento fra l'armatura compressa e quella tesa
Mt/Mtu	: Rapporto fra il momento torcente di calcolo e il momento torcente resistente ultimo del calcestruzzo al di sotto del quale non si arma a torsione
Wra	: Ampiezza limite della fessura per combinazioni rare
Wfr	: Ampiezza limite della fessura per combinazioni frequenti
Wpe	: Ampiezza limite della fessura per combinazioni permanenti
σ Rara	: Sigma massima del calcestruzzo per combinazioni rare
σ Perm	: Sigma massima del calcestruzzo per combinazioni permanenti
σ f Rara	: Sigma massima dell'acciaio per combinazioni rare
SpRar	: Rapporto fra la lunghezza dell'elemento e lo spostamento massimo per combinazioni rare



SpPer : Rapporto fra la lunghezza dell'elemento e lo spostamento massimo per combinazioni permanenti
Coef.Visc.: : Coefficiente di viscosità

• SPECIFICHE CAMPI TABELLA DI STAMPA

Si riporta appresso la spiegazione delle sigle usate nella tabella coordinate nodi.

Nodo3d : Numero del nodo spaziale
Coord.X : Coordinata X del punto nel sistema di riferimento globale
Coord.Y : Coordinata Y del punto nel sistema di riferimento globale
Coord.Z : Coordinata Z del punto nel sistema di riferimento globale
Filo : Numero del filo per individuare le travate in c.a.
Piano Sism. : Numero del piano rigido di appartenenza del nodo
Peso : Peso sismico del nodo; ogni canale di carico è stato moltiplicato per il proprio coefficiente di riduzione del sovraccarico

• SPECIFICHE CAMPI TABELLA DI STAMPA

Si riporta appresso la spiegazione delle sigle usate nella tabella dati di asta spaziale.

Asta3d : Numero dell'asta spaziale
Filo in. : Numero del filo del nodo iniziale
Filo fin. : Numero del filo del nodo finale
Q. iniz. : Quota del nodo iniziale
Q. fin. : Quota del nodo finale
Nod3d iniz. : Numero del nodo iniziale
Nod3d fin. : Numero del nodo finale
Cr. Pr. : Numero del criterio di progetto per la verifica
Sez. N.ro : Numero in archivio della sezione
Base x Alt : Per le sezioni rettangolari base ed altezza; per le altre tipologie ingombro massimo della sezione
Magr. : Dimensione del magrone per sezioni di fondazione
Rot. : Angolo di rotazione della sezione
dx : Scostamento in direzione X globale dell'estremo iniziale dell'asta dal nodo iniziale
dy : Scostamento in direzione Y globale dell'estremo iniziale dell'asta dal nodo iniziale
dz : Scostamento in direzione Z globale dell'estremo iniziale dell'asta dal nodo iniziale
dx : Scostamento in direzione X globale dell'estremo finale dell'asta dal nodo finale
dy : Scostamento in direzione Y globale dell'estremo finale dell'asta dal nodo finale



dz	: Scostamento in direzione Z globale dell'estremo finale dell'asta dal nodo finale
Cri Geo	: Criterio geotecnico
Tipo Elemento	: Tipo elemento ai fini sismici: Le sigle sotto riportate hanno il significato appresso specificato: -“Secondario NTC18”:si intende un elemento asta secondario ai sensi della NTC2018, che non viene inserito nel modello sismico ed a cui vengono applicate le verifiche di duttilità. -“NoGerarchia”: si intende un elemento asta non appartenente ad un meccanismo dissipativo e in cui non è applicabile la gerarchia delle resistenze(eseempio aste meshate interne a pareti o piastre o travi inclinate)

• SPECIFICHE CAMPI TABELLA DI STAMPA

Si riporta appresso la spiegazione delle sigle usate nella tabella dati di shell spaziale.

Shell	: Numero dello shell spaziale
Filo 1	: Numero del filo del primo nodo
Filo 2	: Numero del filo del secondo nodo
Filo 3	: Numero del filo del terzo nodo
Filo 4	: Numero del filo del quarto nodo
Quota 1	: Quota del primo nodo
Quota 2	: Quota del secondo nodo
Quota 3	: Quota del terzo nodo
Quota 4	: Quota del quarto nodo
Nod3d 1	: Numero del primo nodo
Nod3d 2	: Numero del secondo nodo
Nod3d 3	: Numero del terzo nodo
Nod3d 4	: Numero del quarto nodo
Sez. N.ro	: Numero in archivio della sezione
Spess	: Spessore dello shell
Kwinkl	: Costante di Winkler del terreno se l'elemento è di fondazione; 0 se è di elevazione
Tipo Mat.	: Numero dell'archivio per il tipo di materiale
Mesh X	: Numero di suddivisioni del macro elemento sull'asse X locale
Mesh Y	: Numero di suddivisioni del macro elemento sull'asse Y locale

• SPECIFICHE CAMPI TABELLA DI STAMPA

Si riporta appresso la spiegazione delle sigle usate nella tabella vincoli nodali esterni:

- **Nodo3d**: Numero del nodo spaziale
- **Codice** : Codice esplicito per la determinazione del vincolo:



I = incastro
C = cerniera completa
W = Winkler
E = esplicito
P = plinto
U = Vincolo unilatero

- **Tx** : Rigidezza traslante in direzione X sul sistema di riferimento locale del vincolo (-1 spostamento impedito)
- **Ty** : Rigidezza traslante in direzione Y sul sistema di riferimento locale del vincolo (-1 spostamento impedito)
- **Tz** : Rigidezza traslante in direzione Z sul sistema di riferimento locale del vincolo (-1 spostamento impedito)
- **Rx** : Rigidezza rotazionale in direzione X sul sistema di riferimento locale del vincolo (-1 spostamento impedito)
- **Ry** : Rigidezza rotazionale in direzione Y sul sistema di riferimento locale del vincolo (-1 spostamento impedito)
- **Rz** : Rigidezza rotazionale in direzione Z sul sistema di riferimento locale del vincolo (-1 spostamento impedito)

SCOSTAMENTO PER I VINCOLI ELASTICI

- **Tr. X** : Scostamento in direzione X globale del sistema di riferimento locale del vincolo
- **Tr. Y** : Scostamento in direzione Y globale del sistema di riferimento locale del vincolo
- **Tr. Z** : Scostamento in direzione Z globale del sistema di riferimento locale del vincolo
- **Azim** : Angolo formato fra la proiezione dell'asse Z locale sul piano XY e l'asse X globale (azimut)
- **CoZe** : Angolo formato fra l'asse Z locale e l'asse Z globale (complemento allo zenit)
- **Ass.** : Rotazione attorno dell'asse Z locale del sistema di riferimento locale

ATTRIBUTO DI VERSO PER I VINCOLI UNILATERI

- **Tr. X** : Attributo sul verso dello spostamento impedito dal vincolo unilatero lungo la direzione X
- **Tr. Y** : Attributo sul verso dello spostamento impedito dal vincolo unilatero lungo la direzione Y
- **Tr. Z** : Attributo sul verso dello spostamento impedito dal vincolo unilatero lungo la direzione Z
- **Rot.X** : Attributo sul verso della rotazione impedita dal vincolo unilatero lungo l'asse vettore X
- **Rot.Y** : Attributo sul verso della rotazione impedita dal vincolo unilatero lungo l'asse vettore Y
- **Rot.Z** : Attributo sul verso della rotazione impedita dal vincolo unilatero lungo l'asse vettore Z

Gli attributi sul verso degli spostamenti e delle rotazioni possono assumere i seguenti valori:

- 1 = Impedisce gli spostamenti sia positivi che negativi
- 3 = Impedisce solo gli spostamenti positivi
- 5 = Impedisce solo gli spostamenti negativi



• **SPECIFICHE CAMPI TABELLA DI STAMPA**

Si riporta appresso la spiegazione delle sigle usate nelle tabelle carichi termici aste, carichi distribuiti aste, carichi concentrati, carichi termici shell e carichi shell.

CARICHI ASTE

- **Asta3d** : Numero dell'asta spaziale
- **Dt** : Delta termico costante
- **ALI.SISMICA** : Coefficiente di riduzione del sovraccarico per la condizione in stampa ai fini del calcolo della massa sismica
- **Riferimento** : Sistema di riferimento dei carichi (0 globale ; 1 locale)
- **Qx** : Carico distribuito in direzione X sul nodo iniziale
- **Qy** : Carico distribuito in direzione Y sul nodo iniziale
- **Qz** : Carico distribuito in direzione Z sul nodo iniziale
- **Qx** : Carico distribuito in direzione X sul nodo finale
- **Qy** : Carico distribuito in direzione Y sul nodo finale
- **Qz** : Carico distribuito in direzione Z sul nodo finale
- **Mt** : Momento torcente distribuito

CARICHI CONCENTRATI

- **Nodo3d** : Numero del nodo spaziale
- **Fx** : Forza in direzione X nel sistema di riferimento globale
- **Fy** : Forza in direzione Y nel sistema di riferimento globale
- **Fz** : Forza in direzione Z nel sistema di riferimento globale
- **Mx** : Momento in direzione X nel sistema di riferimento globale
- **My** : Momento in direzione Y nel sistema di riferimento globale
- **Mz** : Momento in direzione Z nel sistema di riferimento globale

CARICHI SHELL

- **Shell** : Numero dello shell spaziale
- **Dt** : Delta termico costante
- **Riferimento** : Sistema di riferimento delle pressioni e dei carichi distribuiti; verticale è la direzione dell'asse Z del sistema di riferimento globale, normale è la direzione ortogonale all'elemento per le pressioni e ortogonale al lato per i carichi distribuiti. Codici:

- 0 = pressione verticale e carico normale
- 1 = pressione normale e carico verticale
- 2 = pressione normale e carico normale
- 3 = pressione verticale e carico verticale

- **P.a** : Pressione sul primo vertice dello shell



- **P.b** : Pressione sul secondo vertice dello shell
- **P.c** : Pressione sul terzo vertice dello shell
- **P.d** : Pressione sul quarto vertice dello shell
- **Q.ab** : Carico distribuito sul lato ab
- **Q.bc** : Carico distribuito sul lato bc
- **Q.cd** : Carico distribuito sul lato cd
- **Q.da** : Carico distribuito sul lato da

• **SPECIFICHE CAMPI TABELLA DI STAMPA**

Si riporta di seguito la spiegazione delle sigle usate nella tabella di stampa della composizione degli elementi bidimensionali e la numerazione dei vertici dei microelementi in cui questi vengono suddivisi.

- Macro N.ro** : Numero identificativo del macroelemento definito in fase di input
- Col.1/2/3/4/5/6** : Numero del microelemento in cui viene suddiviso il macroelemento in fase di calcolo
- Micro N.ro** : Numero identificativo del microelemento
- Macro N.ro** : Numero identificativo del macroelemento a cui appartiene il microelemento
- Vert.1** : Numero del primo vertice del microelemento
- Vert.2** : Numero del secondo vertice del microelemento
- Vert.3** : Numero del terzo vertice del microelemento
- Vert.4** : Numero del quarto vertice del microelemento



2.5.2 Informazioni sul codice di calcolo

Il calcolo globale della struttura è stato eseguito con il programma agli elementi finiti CDSWin della S.T.S. s.r.l., Via Tre Torri, 11 – 95030 S.A. Li Battiati (CT), distribuito da Horae s.r.l., Perugia. La versione utilizzata è la release 2018.

Il **CDSWin** (Computer Design of Structures) è un software per il calcolo tridimensionale di strutture costituite da elementi in cemento armato, acciaio o legno, eventualmente presenti anche contemporaneamente (strutture miste). Gli elementi strutturali utilizzabili dal programma sono: travi (orizzontali o inclinate) di elevazione e di fondazione, pilastri, setti (elementi bidimensionali verticali) e piastre (orizzontali o inclinate) di elevazione e di fondazione.

Il programma è completo di pre-processore, solutore e post-processore, consente cioè di inputare lo schema strutturale, con possibilità anche di importazione da CAD, di effettuare il calcolo utilizzando vari tipi di analisi (statica, sismica, termica) in regime lineare o non lineare, con verifica degli elementi attraverso il metodo delle tensioni ammissibili o degli stati limite, ed infine di produrre la stampa della relazione di calcolo e degli elaborati grafici, tanto per il c.a. che per l'acciaio, su qualunque dispositivo di uscita: a video, su file o su carta.

Come previsto dalle NTC 18 l'affidabilità dei codici di calcolo è stata verificata sia effettuando il raffronto con casi prova di risultati noti, sia esaminando le indicazioni, la documentazione ed i tests forniti dai produttori stessi.

I controlli vengono visualizzati sotto forma di tabulati, di videate a colori complete di scala cromatica e di finestre di dialogo. Per quanto riguarda gli elementi precompressi, trattandosi di travi semplicemente appoggiate, una semplice verifica della bontà del modello viene fatta verificando il taglio e le reazioni vincolari della trave.

Tutti i programmi di calcolo utilizzati sono validati, e le validazioni sono facilmente reperibili nei siti delle rispettive software house



2.5.3 Modellazione della geometria e delle proprietà meccaniche

La modellazione geometrica e le caratteristiche meccaniche relative ad ogni sezione vengono riportate in forma tabellare, in modo intellegibile e facilmente consultabile.

ARCHIVIO SEZIONI IN ACCIAIO / LEGNO / PREFABBRICATE							
PROFILATI IPE							
Sez. N.ro	Descrizione	h mm	b mm	a mm	e mm	r mm	Mat. N.ro
73	HEA220	210,0	220,0	7,0	11,0	18,0	3
81	HEA300	290,0	300,0	8,5	14,0	27,0	3

ARCHIVIO SEZIONI IN ACCIAIO / LEGNO / PREFABBRICATE									
PIATTI UNI					PIATTI UNI				
Sez. N.ro	Descrizione	b mm	s mm	Mat/Tip N.ro	Sez. N.ro	Descrizione	b mm	s mm	Mat/Tip N.ro
1035	LegnoGL24h20x52	200,0	520,0	102	1036	LegnoGL24h20x56	200,0	560,0	102

ARCHIVIO SEZIONI IN ACCIAIO / LEGNO / PREFABBRICATE						
PIATTI ACCOPPIATI A DISTANZE DIVERSE						
Sez. N.ro	Descrizione	b mm	s mm	d mm	Mat. N.ro	
1078	doppia 24x140	1600,0	240,0	240,0	102	

ARCHIVIO SEZIONI IN ACCIAIO / LEGNO / PREFABBRICATE														
CARATTERISTICHE STATICHE DEI PROFILI														
Sez. N.ro	U m2/m	P kg/m	A cmq	Ax cmq	Ay cmq	Jx cm4	Jy cm4	Jt cm4	Wx cm3	Wy cm3	Wt cm3	ix cm	iy cm	sver 1/cm
73	1,25	50,5	64,34	31,78	13,32	5409,7	1954,6	21,7	515,21	177,69	19,70	9,17	5,51	0,87
81	1,72	88,3	112,53	55,11	22,44	18263,6	6309,6	60,2	1259,56	420,64	43,03	12,74	7,49	0,69
1035	1,44	47,8	1040,00	693,33	693,33	234346,7	34666,7	104748,8	9013,33	3466,67	6933,33	15,01	5,77	0,00
1036	1,52	51,5	1120,00	746,67	746,67	292693,3	37333,3	115315,2	10453,33	3733,33	7466,67	16,17	5,77	0,00
1078	7,36	353,3	7680,00	5120,00	8320,00	4792320,0	16384000,0	1474560,0	133120,00	204800,00	61440,00	24,98	46,19	0,00

ARCHIVIO SEZIONI IN ACCIAIO / LEGNO / PREFABBRICATE							
DATI PER VERIFICHE EUROCODICE							
Sez. N.ro	Descrizione	Wx Plastico cm3	Wy Plastico cm3	Wt Plastico cm3	Ax Plastico cm2	Ay Plastico cm2	Iw cm6
73	HEA220	568,46	270,60	31,23	51,18	20,67	193266,1
81	HEA300	1383,28	641,17	68,26	90,26	37,28	1199772,0
1035	LegnoGL24h20x52	13520,00	5200,00	10400,00	1040,00	1040,00	0,0
1036	LegnoGL24h20x56	15680,00	5600,00	11200,00	1120,00	1120,00	0,0
1078	doppia 24x140	184320,00	307200,00	92160,00	7680,00	7680,00	0,0

ARCHIVIO SEZIONI IN ACCIAIO								
CARATTERISTICHE MATERIALE								
Mat. N.ro	E kg/cmq	G kg/cmq	lambda max	Tipo Acciaio	Verifica	Gamma kg/mc	Lung/ SpLim	Tipo Profilat.
3	2100000	850000	200,0	S235	Completa	7850	250	a Freddo



CARATTERISTICHE MATERIALE LEGNO

CARATTERISTICHE DEL MATERIALE LEGNO LUNGO LA DIREZIONE DELL'ASTA																							
Mat. N.ro	Classifica zione del Legno	RESISTENZE					RESIST. Taglio			MODULI ELAST. NORMALI				MOD ELAST. TAGENZIALI				DENSITA'		Cl. di Ser	Coef Kdef xSLE	Rapp. Lung/ SpLim	
		Fl. fmk	Trazione ft0k	Compressio fc0k	Aste fvk	XLAM fvk	Roto frk	Medio E0	Carat E0,05	Med E90	Caratt E90,05	Med G	Carat G,05	Roto Gr	RotCar Gr,05	Gamma Carat	Gamma Media						
		-----MPa-----										-----MPa-----				-----MPa-----							kg/mc
102	GL28h	28	22,3	0,5	28,0	2,5	3,5			1,2	12600	10500	300	250	650	540	65	54	425	460	2	0,80	250

ARCHIVIO SEZIONI ASTE IN C.A.O.

Tipologia Rettangolare				Tipologia Rettangolare			
Sez. N.ro	Base (cm)	Altezza (cm)	Magrone (cm)	Sez. N.ro	Base (cm)	Altezza (cm)	Magrone (cm)
25	50,0	60,0	0,0	28	50,0	50,0	0,0
29	75,0	75,0	0,0	31	50,0	150,0	50,0
35	50,0	70,0	0,0	36	50,0	60,0	0,0

ARCHIVIO SEZIONI ASTE IN C.A.O.

CARATTERISTICHE STATICHE DELLE SEZIONI IN C.A.O.				
Sez. N.ro	Area (cm2)	I _{gx} (cm4)	I _{yg} (cm4)	I _p (cm4)
25	3000	900000	625000	1525000
28	2500	520833	520833	1041667
29	5625	2636719	2636719	5273438
31	7500	14062500	1562500	15625000
35	3500	1429167	729167	2158333
36	3000	900000	625000	1525000

ARCHIVIO MATERIALI PIASTRE: MATRICE ELASTICA

Materiale N.ro	Densita' kg/mc	Ex*1E3 kg/cm ²	Ni.x	Alfa.x (*1E5)	Ey*1E3 kg/cm ²	Ni.y	Alfa.y (*1E5)	E11*1E3 kg/cm ²	E12*1E3 kg/cm ²	E13*1E3 kg/cm ²	E22*1E3 kg/cm ²	E23*1E3 kg/cm ²	E33*1E3 kg/cm ²
1	2500	315	0,20	1,00	315	0,20	1,00	328	66	0	328	0	131

CRITERI DI PROGETTO

ASTE ELEVAZIONE																
IDEN	Crit N.ro	Def Tag	%Scorr Staffe	P max. Staffe	P min. Staffe	τMtmin kg/cmq	Ferri parete	Elim cm	Tipo verif.	Fl. rett	DenX pos.	DenX neg.	DenY pos.	DenY neg.	%Mag car.	%Rid Plas
	1	si	100	30	0	3	no	200	Mx	1	0	0	0	0	0	100

CRITERI DI PROGETTO

IDEN	ASTE FONDAZIONE						
Crit N.ro	Min T/σ	Verif. Alette	%Scorr Staffe	P max. Staffe	P min. Staffe	τMtmin kg/cmq	Ferri parete
2	no	no	100	33	0	3	no

CRITERI DI PROGETTO

IDEN	PILASTRI				IDEN	PILASTRI		
Crit N.ro	Def Tag	τ Mtmin kg/cmq	Tipo verif.		Crit N.ro	Def Tag	τ Mtmin kg/cmq	Tipo verif.
3	si	3.0	Dev.					

CRITERI DI PROGETTO

Criteri di Progetto																		
Identif.		Caratteristiche del Materiale							Durabilità'			Caratter. Costruttive				Flag		
Crit N.ro	Elem.	% Rig Tors.	% Rig Fless	Classe CLS	Classe Acciaio	Mod. El kg/cmq	Pois son	Gamma kg/mc	Tipo Ambiente	Tipo Armatura	Toll. Copr.	Copr staf	Copr ferr	Fi min	Fi st	Lun sta	Li n.	App esi
1	ELEV.	10	100	C35/45	B450C	340771	0.20	2500	ORDIN. XC1	POCO SENS.	0.00	5,0	6,6	16	8	60	0	0
2	FOND.	10	100	C25/30	B450C	314758	0.20	2500	ORDIN. X0	POCO SENS.	0.00	2,0	3,5	14	8	60	0	0
3	PILAS	60	100	C35/45	B450C	340771	0.20	2500	ORDIN. XC1	POCO SENS.	0.00	2,0	4,5	30	10	50	1	

COMUNE DI VISSO (MC)
LAVORI DI RICOSTRUZIONE DELLA EX-PISCINA COMUNALE CON REALIZZAZIONE DI UNA STRUTTURA POLIVALENTE PER ATTIVITA' SOCIALI O DI PROTEZIONE CIVILE
CIG: 8026246BB8

 Settanta 7 Studio associato (capogruppo), Cesaretti Engineering s.r.l., geol. Mirco Moresschi,
 arch. Laura Lova


CRITERI DI PROGETTO																			
CRITERI PER IL CALCOLO AGLI STATI LIMITE ULTIMI E DI ESERCIZIO																			
Cri Nro	Tipo Elem	fck	fcd	rod	fyk	ftk	fzd	Ey	ec0	ecu	eyu	At/ Ac	Mt/ Mtu	Wra mm	Wfr mm	Wpe mm	σcRar	σcPer	σfRar
		kg/cmq																	
1	ELEV.	350,0	198,0	198,0	4500	4500	3913	2100000	0,20	0,35	1,00	50	10		0,4	0,3	210,0	157,0	3600
2	FOND.	250,0	141,0	141,0	4500	4500	3913	2100000	0,20	0,35	1,00	50	10		0,4	0,3	150,0	112,0	3600
3	PILAS	350,0	198,0	198,0	4500	4500	3913	2100000	0,20	0,35	1,00	50	10		0,4	0,3	210,0	157,0	3600

MATERIALI SHELL IN C.A.											
IDENT	%	CARATTERISTICHE					DURABILITA'			COPRIFERRO	
Mat.	Rig	Classe	Classe	Mod. E	Pois-	Gamm a	Tipo	Tipo	Toll.	Setti	Piastre
N.ro	Fls	CLS	Acciaio	kg/cmq	son	kg/mc	Ambiente	Armatura	Copr.	(cm)	(cm)
1	100	C25/30	B450C	314758	0,20	2500	XC2/XC3	POCO SENS.	0,00	3,0	3,0

MATERIALI SHELL IN C.A.																			
CRITERI PER IL CALCOLO AGLI STATI LIMITE ULTIMI E DI ESERCIZIO																			
Cri Nro	Tipo Elem	fck	fcd	rod	fyk	ftk	fzd	Ey	ec0	ecu	eyu	At/ Ac	Mt/ Mtu	Wra mm	Wfr mm	Wpe mm	σcRar	σcPer	σfRar
		kg/cmq																	
1	SETTI	250,0	141,0	141,0	4500	4500	3913	2100000	0,20	0,35	1,00	50			0,4	0,3	150,0	112,0	3600

MATERIALI SETTI CLS DEBOLMENTE ARMATI															
IDEN	COMPONENTI			PILASTRINI			TRAVETTE			DATI DI CALCOLO					
Mat. N.ro	Tipo Cassero	Classe CLS	Classe Acc.	Base cm	Altez. cm	Inter. cm	Base cm	Altez. cm	Inter. cm	Sp.Equiv. cm	Gamma Eq. kg/mq	Riduz Mod.G	Riduz Mod.E	Coprif. cm	Strati Armature
2	LegnoBloc	C25/30	B450C	18,80	16,00	22,80	14,00	10,00	25,00	12,00	433,00	2,20	1,00	2,00	1
3	LegnoBloc	C25/30	B450C	18,80	14,00	22,80	14,00	10,00	25,00	10,60	384,00	2,20	1,00	2,00	1
4	LegnoBloc	C25/30	B450C	21,00	18,00	25,00	16,00	10,00	25,00	15,12	488,00	2,20	1,00	2,00	1
5	LegnoBloc	C25/30	B450C	18,00	17,50	25,00	14,00	10,00	25,00	12,60	509,00	2,20	1,00	2,00	1
6	LegnoBloc	C25/30	B450C	18,00	11,00	25,00	14,00	10,00	25,00	7,90	495,00	2,20	1,00	2,00	1
7	LegnoBloc	C25/30	B450C	18,80	12,00	22,80	14,00	10,00	25,00	9,00	316,00	2,20	1,00	2,00	1
8	LegnoBloc	C25/30	B450C	19,50	15,00	25,00	14,00	10,00	25,00	11,70	368,00	2,20	1,00	2,00	1
9	LegnoBloc	C25/30	B450C	19,50	18,00	25,00	14,00	10,00	25,00	14,00	445,00	2,20	1,00	2,00	1
10	LegnoBloc	C25/30	B450C	19,50	21,00	25,00	14,00	10,00	25,00	16,40	511,00	2,20	1,00	2,00	1
11	IsoTEX	C25/30	B450C	20,00	16,00	25,00	12,00	8,00	25,00	12,80	382,00	3,33	3,33	8,00	1
12	IsoTEX	C25/30	B450C	20,00	19,00	25,00	12,00	8,00	25,00	15,20	445,00	3,33	3,33	9,50	1
13	IsoTEX	C25/30	B450C	20,00	15,00	25,00	12,00	8,00	25,00	12,00	694,00	3,33	3,33	7,50	1
14	IsoTEX	C25/30	B450C	20,00	15,00	25,00	12,00	8,00	25,00	12,00	392,00	3,33	3,33	7,50	1
15	IsoTEX	C25/30	B450C	20,00	15,00	25,00	12,00	8,00	25,00	12,00	395,00	3,33	3,33	7,50	1
16	IsoTEX	C25/30	B450C	20,00	15,00	25,00	12,00	8,00	25,00	12,00	400,00	3,33	3,33	7,50	1
17	IsoTEX	C25/30	B450C	20,00	15,00	25,00	10,00	8,00	25,00	12,00	407,00	3,33	3,33	7,50	1
18	IsoTEX	C25/30	B450C	20,00	18,00	25,00	15,00	8,00	25,00	14,40	453,00	3,33	3,33	9,00	1
19	IsoTEX	C25/30	B450C	20,00	19,00	25,00	16,00	8,00	25,00	15,20	475,00	3,33	3,33	9,50	1
20	IsoTEX	C25/30	B450C	20,00	25,00	25,00	20,00	8,00	25,00	20,00	597,00	3,33	3,33	12,50	1
21	IsoTEX	C25/30	B450C	20,00	21,00	25,00	16,00	8,00	25,00	16,80	522,00	3,33	3,33	10,50	1
22	IsoTEX	C25/30	B450C	20,00	18,00	25,00	13,00	8,00	25,00	14,40	465,00	3,33	3,33	9,00	1

CRITERI DI PROGETTO GEOTECNICI - FONDAZIONI SUPERFICIALI E SU PALI																
IDEN		CARATTER. MECCANICHE				IDEN		CARATTER. MECCANICHE				IDEN		CARATTER. MECCANICHE		
Crit N.ro	KwVert. kg/cmc	KwOriz. kg/cmc	Qlim. kg/cmq		Crit N.ro	KwVert. kg/cmc	KwOriz. kg/cmc	Qlim. kg/cmq		Crit N.ro	KwVert. kg/cmc	KwOriz. kg/cmc	Qlim. kg/cmq			
1	15.00	0.00	Trz/Cmp		2	1.65	0.00	Trz/Cmp								

DATI GENERALI DI STRUTTURA			
DATI GENERALI DI STRUTTURA			
Massima dimens. dir. X (m)	46,20	Altezza edificio (m)	12,50
Massima dimens. dir. Y (m)	26,42	Differenza temperatura(°C)	15
PARAMETRI SISMICI			
Vita Nominale (Anni)	50	Classe d' Uso	IV Cu=2.0
Longitudine Est (Grd)	13,08623	Latitudine Nord (Grd)	42,92962
Categoria Suolo	C	Coeff. Condiz. Topogr.	1,00000
Sistema Costruttivo Dir.1	C.A.	Sistema Costruttivo Dir.2	C.A.
Regolarita' in Altezza	NO(KR=.8)	Regolarita' in Pianta	SI
Direzione Sisma (Grd)	0	Sisma Verticale	PRESENTE
Effetti P/Delta	NO	Quota di Zero Sismico (m)	0,00000
PARAMETRI SPETTRO ELASTICO - SISMA S.L.D.			
Probabilita' Pvr	0,63	Periodo di Ritorno Anni	101,00

COMUNE DI VISSO (MC)

LAVORI DI RICOSTRUZIONE DELLA EX-PISCINA COMUNALE CON REALIZZAZIONE DI UNA STRUTTURA POLIVALENTE PER ATTIVITA' SOCIALI O DI PROTEZIONE CIVILE
CIG: 8026246BB8

Settanta 7 Studio associato (capogruppo), Cesaretti Engineering s.r.l., geol. Mirco Moreschi,
 arch. Laura Lova



Accelerazione Ag/g	0,14	Periodo T'c (sec.)	0,29
Fo	2,32	Fv	1,16
Fattore Stratigrafia'Ss'	1,50	Periodo TB (sec.)	0,15
Periodo TC (sec.)	0,46	Periodo TD (sec.)	2,14
PARAMETRI SPETTRO ELASTICO - SISMA S.L.V.			
Probabilita' Pvr	0,10	Periodo di Ritorno Anni	949,00
Accelerazione Ag/g	0,31	Periodo T'c (sec.)	0,34
Fo	2,39	Fv	1,81
Fattore Stratigrafia'Ss'	1,25	Periodo TB (sec.)	0,17
Periodo TC (sec.)	0,51	Periodo TD (sec.)	2,86
PARAMETRI SISTEMA COSTRUTTIVO C.A. - DIR. 1			
Classe Duttilita'	ALTA	Sotto-Sistema Strutturale	Pil.Isost
AlfaU/Alfa1	1,10	Fattore riduttivo KW	1,00
Fattore di comportam 'q'	2,80		
PARAMETRI SISTEMA COSTRUTTIVO C.A. - DIR. 2			
Classe Duttilita'	ALTA	Sotto-Sistema Strutturale	Pil.Isost
AlfaU/Alfa1	1,10	Fattore riduttivo KW	1,00
Fattore di comportam 'q'	2,80		
COEFFICIENTI DI SICUREZZA PARZIALI DEI MATERIALI			
Acciaio per carpenteria	1,05	Verif.Instabilita' acciaio:	1,05
Acciaio per CLS armato	1,15	Calcestruzzo CLS armato	1,50
Legno per comb. eccez.	1,00	Legno per comb. fondament.:	1,30
Livello conoscenza	NUOVA COSTRUZIONE		
FRP Collasso Tipo 'A'	1,10	FRP Delaminazione Tipo 'A'	1,20
FRP Collasso Tipo 'B'	1,25	FRP Delaminazione Tipo 'B'	1,50
FRP Resist. Press/Fless	1,00	FRP Resist. Taglio/Torsione	1,20
FRP Resist. Confinamento	1,10		

DATI GENERALI DI STRUTTURA			
DATI DI CALCOLO PER AZIONE VENTO			
Zona Geografica	3	Altitudine s.l.m. (m)	620,00
Distanza dalla costa (km)	100,00	Tempo di Ritorno (anni)	50,00
Classe di Rugosita'	D	Coefficiente Topografico	1,00
Coefficiente dinamico	1,00	Coefficiente di attrito	0,02
Velocita' di riferim. (m/s)	29,42	Pressione di riferim.(kg/mq)	54,10
Categoria di Esposizione	III		
Edificio dotato di porosita' distribuita uniforme			
Il calcolo delle azioni del vento e' effettuato in base al punto 3.3 delle NTC e relative modifiche e integrazioni riportate nella Circolare del 21/01/2019			

COORDINATE DEI NODI								
IDENT.	POSIZIONE NODO			ATTRIBUTI		PESO SISMICO		
Nodo3d N.ro	Coord.X (m)	Coord.Y (m)	Coord.Z (m)	Filo N.ro	Piano Sism.	Dir. X (t)	Dir. Y (t)	Dir. Z (t)
1	0,00	14,34	0,00	17	0	15,83	15,83	15,83
2	8,25	14,34	0,00	20	0	15,73	15,73	15,73
3	42,23	20,61	0,00	101	0	7,10	7,10	7,10
4	42,23	18,20	0,00	36	0	0,00	0,00	3,86
5	42,23	14,34	0,00	9	0	9,86	9,86	9,86



COORDINATE DEI NODI

IDENT.	POSIZIONE NODO			ATTRIBUTI		PESO SISMICO		
Nodo3d N.ro	Coord.X (m)	Coord.Y (m)	Coord.Z (m)	Filo N.ro	Piano Sism.	Dir. X (t)	Dir. Y (t)	Dir. Z (t)
6	42,23	7,23	0,00	8	0	12,49	12,49	12,49
7	42,23	3,63	0,00	37	0	0,00	0,00	5,13
8	42,23	10,88	0,00	21	0	0,00	0,00	4,98
9	42,23	0,00	0,00	7	0	11,69	11,69	11,69
10	0,00	0,00	0,00	1	0	8,72	8,72	8,72
11	8,25	0,00	0,00	2	0	11,58	11,58	11,58
12	15,35	0,00	0,00	3	0	13,82	13,82	13,82
13	22,47	0,00	0,00	4	0	13,92	13,92	13,92
14	29,58	0,00	0,00	5	0	14,30	14,30	14,30
15	36,70	0,00	0,00	6	0	13,87	13,87	13,87
16	0,00	7,23	0,00	18	0	16,61	16,61	16,61
17	8,25	7,23	0,00	19	0	15,73	15,73	15,73
18	15,35	7,23	0,00	63	0	0,00	0,00	15,38
19	15,35	14,34	0,00	58	0	0,00	0,00	15,38
20	15,35	21,57	0,00	14	0	14,40	14,40	14,40
21	0,00	3,00	0,00	93	0	0,00	0,00	4,48
22	0,00	19,84	0,00	67	0	0,00	0,00	4,34
23	22,47	7,23	0,00	64	0	0,00	0,00	20,95
24	22,47	14,34	0,00	57	0	0,00	0,00	20,95
25	22,47	21,57	0,00	13	0	14,59	14,59	14,59
26	0,00	20,61	0,00	102	0	5,17	5,17	5,17
27	0,39	21,33	0,00	113	0	0,00	0,00	3,66
28	6,17	21,33	0,00	115	0	0,00	0,00	3,96
29	20,40	21,33	0,00	80	0	0,00	0,00	5,17
30	29,58	7,23	0,00	65	0	0,00	0,00	20,95
31	29,58	14,34	0,00	56	0	0,00	0,00	20,95
32	29,58	21,57	0,00	12	0	14,94	14,94	14,94
33	7,53	21,33	0,00	86	0	0,00	0,00	2,51
34	27,52	21,33	0,00	76	0	0,00	0,00	4,21
35	8,25	21,57	0,00	15	0	9,75	9,75	9,75
36	8,25	18,13	0,00	38	0	0,00	0,00	3,30
37	36,70	7,23	0,00	66	0	0,00	0,00	15,29
38	36,70	14,34	0,00	55	0	0,00	0,00	15,29
39	36,70	21,57	0,00	11	0	9,28	9,28	9,28
40	8,25	3,63	0,00	100	0	0,00	0,00	3,21
41	8,25	10,88	0,00	26	0	0,00	0,00	3,18
42	13,28	21,33	0,00	84	0	0,00	0,00	4,99
43	14,62	21,33	0,00	82	0	0,00	0,00	3,80
44	21,74	21,33	0,00	78	0	0,00	0,00	3,31
45	34,63	21,34	0,00	72	0	0,00	0,00	4,27
46	41,75	21,33	0,00	116	0	0,00	0,00	3,06
47	28,86	21,33	0,00	74	0	0,00	0,00	2,33
48	35,97	21,34	0,00	71	0	0,00	0,00	2,37
49	0,00	0,00	4,80	1	0	22,19	22,19	22,19
50	8,25	0,00	4,80	2	0	22,42	22,42	22,42
51	15,35	0,00	5,24	3	0	7,70	7,70	7,70
52	22,47	0,00	5,78	4	0	8,08	8,08	8,08
53	29,58	0,00	6,32	5	0	8,46	8,46	8,46
54	36,70	0,00	6,86	6	0	8,84	8,84	8,84
55	42,23	0,00	7,30	7	0	9,51	9,51	9,51
56	42,23	7,23	7,30	8	0	8,10	8,10	8,10



COORDINATE DEI NODI

IDENT.	POSIZIONE NODO			ATTRIBUTI		PESO SISMICO		
Nodo3d N.ro	Coord.X (m)	Coord.Y (m)	Coord.Z (m)	Filo N.ro	Piano Sism.	Dir. X (t)	Dir. Y (t)	Dir. Z (t)
57	42,23	14,34	4,80	9	0	12,83	12,83	12,83
58	36,70	21,57	4,80	11	0	10,58	10,58	10,58
59	29,58	21,57	11,52	12	0	13,89	13,89	13,89
60	22,47	21,57	10,98	13	0	13,69	13,69	13,69
61	15,35	21,57	10,44	14	0	13,13	13,13	13,13
62	8,25	21,57	4,80	15	0	23,49	23,49	23,49
63	0,00	14,34	4,80	17	0	25,88	25,88	25,88
64	0,00	7,23	4,80	18	0	28,43	28,43	28,43
65	8,25	7,23	4,80	19	0	33,14	33,14	33,14
66	8,25	14,34	4,80	20	0	32,66	32,66	32,66
67	42,23	20,61	4,80	101	0	3,46	3,46	3,46
68	0,00	20,61	4,80	102	0	14,96	14,96	14,96
69	0,00	21,57	4,80	16	0	6,75	6,75	6,75
70	-2,42	0,00	4,80	95	0	1,64	1,64	1,64
71	-2,42	14,34	3,53	96	0	1,64	1,64	1,64
72	-2,42	7,23	4,17	97	0	1,64	1,64	1,64
73	-2,42	20,61	2,90	33	0	1,64	1,64	1,64
74	42,23	21,57	4,80	10	0	0,34	0,34	0,34
75	42,23	-3,60	7,30	50	0	2,41	2,41	2,41
76	8,25	-3,60	4,80	45	0	2,41	2,41	2,41
77	15,35	-3,60	5,24	46	0	2,41	2,41	2,41
78	22,47	-3,60	5,78	47	0	2,41	2,41	2,41
79	29,58	-3,60	6,32	48	0	2,41	2,41	2,41
80	36,70	-3,60	6,86	49	0	2,41	2,41	2,41
81	43,78	7,23	7,30	92	0	1,37	1,37	1,37
82	43,78	0,00	7,30	91	0	1,37	1,37	1,37
83	0,00	-3,60	4,80	94	0	2,41	2,41	2,41
84	41,50	20,61	4,80	34	0	8,52	8,52	8,52
85	42,23	18,20	4,80	36	0	9,90	9,90	9,90
86	38,85	21,57	4,80	35	0	6,96	6,96	6,96
87	41,63	21,57	4,80	112	0	1,09	1,09	1,09
88	0,00	0,00	9,30	1	0	19,87	19,87	19,87
89	8,25	0,00	9,90	2	0	22,56	22,56	22,56
90	15,35	0,00	10,44	3	0	16,44	16,44	16,44
91	22,47	0,00	10,98	4	0	16,81	16,81	16,81
92	29,58	0,00	11,52	5	0	16,45	16,45	16,45
93	36,70	0,00	12,06	6	0	15,53	15,53	15,53
94	42,23	0,00	12,50	7	0	10,64	10,64	10,64
95	42,23	7,23	12,50	8	0	7,82	7,82	7,82
96	42,23	14,34	12,50	9	0	8,48	8,48	8,48
97	36,70	21,57	12,06	11	0	9,71	9,71	9,71
98	8,25	21,57	9,90	15	0	6,11	6,11	6,11
99	0,00	14,34	8,03	17	0	22,94	22,94	22,94
100	0,00	7,23	8,67	18	0	23,81	23,81	23,81
101	8,25	7,23	9,90	19	0	5,50	5,50	5,50
102	8,25	14,34	9,90	20	0	5,97	5,97	5,97
103	41,50	20,61	12,35	34	0	0,65	0,65	0,65
104	38,85	21,57	12,20	35	0	0,89	0,89	0,89
105	42,23	18,20	12,45	36	0	2,24	2,24	2,24
106	0,00	20,61	7,47	102	0	6,15	6,15	6,15
107	15,35	3,63	10,44	59	0	6,34	6,34	6,34



COORDINATE DEI NODI

IDENT.	POSIZIONE NODO			ATTRIBUTI		PESO SISMICO		
Nodo3d N.ro	Coord.X (m)	Coord.Y (m)	Coord.Z (m)	Filo N.ro	Piano Sism.	Dir. X (t)	Dir. Y (t)	Dir. Z (t)
108	22,47	3,63	10,98	60	0	5,62	5,62	5,62
109	29,58	3,63	11,52	61	0	6,36	6,36	6,36
110	36,70	3,63	12,06	62	0	5,15	5,15	5,15
111	15,35	18,13	10,44	54	0	6,20	6,20	6,20
112	36,70	18,13	12,06	51	0	5,04	5,04	5,04
113	29,58	18,13	11,52	52	0	6,39	6,39	6,39
114	22,47	18,13	10,98	53	0	5,65	5,65	5,65
115	8,25	3,63	9,90	100	0	4,65	4,65	4,65
116	8,25	10,88	9,90	26	0	4,56	4,56	4,56
117	8,25	18,13	9,90	38	0	4,67	4,67	4,67
118	42,23	3,63	12,50	37	0	4,48	4,48	4,48
119	42,23	10,88	12,50	21	0	4,41	4,41	4,41
120	15,35	7,23	10,44	63	0	5,41	5,41	5,41
121	15,35	14,34	10,44	58	0	5,41	5,41	5,41
122	36,70	14,34	12,06	55	0	5,65	5,65	5,65
123	42,23	-3,60	12,50	50	0	4,08	4,08	4,08
124	8,25	-3,60	9,90	45	0	7,09	7,09	7,09
125	15,35	-3,60	10,44	46	0	6,73	6,73	6,73
126	22,47	-3,60	10,98	47	0	6,73	6,73	6,73
127	29,58	-3,60	11,52	48	0	6,73	6,73	6,73
128	36,70	-3,60	12,06	49	0	6,22	6,22	6,22
129	43,78	0,00	12,50	91	0	1,37	1,37	1,37
130	43,78	7,23	12,50	92	0	1,37	1,37	1,37
131	0,00	-3,60	9,30	94	0	4,96	4,96	4,96
132	-2,42	0,00	9,30	95	0	3,05	3,05	3,05
133	-2,42	14,34	8,03	96	0	4,21	4,21	4,21
134	-2,42	7,23	8,67	97	0	4,40	4,40	4,40
135	0,00	21,57	7,40	16	0	8,16	8,16	8,16
136	-2,42	20,61	7,40	33	0	2,85	2,85	2,85
137	29,58	14,34	11,52	56	0	5,53	5,53	5,53
138	22,47	14,34	10,98	57	0	6,29	6,29	6,29
139	22,47	10,88	10,98	24	0	5,43	5,43	5,43
140	36,70	7,23	12,06	66	0	5,65	5,65	5,65
141	29,58	7,23	11,52	65	0	5,53	5,53	5,53
142	29,58	10,88	11,52	23	0	6,19	6,19	6,19
143	22,47	7,23	10,98	64	0	6,29	6,29	6,29
144	15,35	10,88	10,44	25	0	6,16	6,16	6,16
145	36,70	10,88	12,06	22	0	4,97	4,97	4,97
146	0,00	14,34	3,53	17	0	2,89	2,89	2,89
147	0,00	7,23	4,17	18	0	3,31	3,31	3,31
148	0,00	20,61	2,90	102	0	2,89	2,89	2,89
149	8,25	21,57	7,40	15	0	12,16	12,16	12,16
150	8,25	7,23	8,64	19	0	17,76	17,76	17,76
151	8,25	14,34	7,98	20	0	17,86	17,86	17,86
152	1,10	1,68	0,00	27	0	0,00	0,00	1,23
153	-1,10	1,68	0,00	28	0	0,00	0,00	1,21
154	-1,10	21,33	0,00	29	0	0,00	0,00	0,64
155	0,39	22,81	0,00	30	0	0,00	0,00	0,54
156	6,17	22,81	0,00	31	0	0,00	0,00	1,10
157	7,53	22,81	0,00	32	0	0,00	0,00	0,66
158	13,28	22,81	0,00	39	0	0,00	0,00	0,80



COORDINATE DEI NODI

IDENT.	POSIZIONE NODO			ATTRIBUTI		PESO SISMICO		
Nodo3d N.ro	Coord.X (m)	Coord.Y (m)	Coord.Z (m)	Filo N.ro	Piano Sism.	Dir. X (t)	Dir. Y (t)	Dir. Z (t)
159	14,62	22,81	0,00	40	0	0,00	0,00	0,67
160	20,40	22,81	0,00	41	0	0,00	0,00	0,54
161	21,74	22,81	0,00	42	0	0,00	0,00	0,67
162	27,52	22,81	0,00	43	0	0,00	0,00	0,59
163	28,86	22,81	0,00	44	0	0,00	0,00	0,67
164	34,63	22,82	0,00	68	0	0,00	0,00	0,64
165	35,97	22,82	0,00	69	0	0,00	0,00	0,67
166	41,75	22,81	0,00	70	0	0,00	0,00	0,69
167	42,96	21,33	0,00	73	0	0,00	0,00	0,47
168	42,96	1,68	0,00	75	0	0,00	0,00	0,86
169	40,96	1,68	0,00	77	0	0,00	0,00	1,16
170	40,96	20,01	0,00	79	0	0,00	0,00	1,60
171	1,10	20,01	0,00	81	0	0,00	0,00	1,50
172	-1,10	-0,73	0,00	83	0	0,00	0,00	0,92
173	42,96	-0,73	0,00	85	0	0,00	0,00	0,47
174	9,75	1,68	0,00	87	0	0,00	0,00	1,16
175	9,75	20,01	0,00	88	0	0,00	0,00	1,26
176	6,75	20,01	0,00	89	0	0,00	0,00	1,34
177	6,75	1,68	0,00	90	0	0,00	0,00	1,07
178	42,23	19,41	0,00	98	0	0,00	0,00	4,14
179	42,23	17,24	0,00	99	0	0,00	0,00	3,64
180	42,23	16,27	0,00	103	0	0,00	0,00	3,64
181	42,23	15,31	0,00	104	0	0,00	0,00	3,64
182	42,23	6,33	0,00	105	0	0,00	0,00	5,05
183	42,23	5,43	0,00	106	0	0,00	0,00	5,12
184	42,23	4,53	0,00	107	0	0,00	0,00	5,12
185	42,23	13,47	0,00	108	0	0,00	0,00	4,86
186	42,23	12,61	0,00	109	0	0,00	0,00	4,93
187	42,23	11,74	0,00	110	0	0,00	0,00	4,86
188	42,23	8,14	0,00	111	0	0,00	0,00	5,03
189	42,23	9,05	0,00	114	0	0,00	0,00	5,03
190	42,23	9,96	0,00	117	0	0,00	0,00	5,17
191	42,23	2,72	0,00	118	0	0,00	0,00	5,12
192	42,23	1,81	0,00	119	0	0,00	0,00	5,19
193	0,00	13,15	0,00	120	0	0,00	0,00	5,78
194	0,00	11,97	0,00	121	0	0,00	0,00	6,20
195	0,00	10,78	0,00	122	0	0,00	0,00	5,78
196	0,00	9,60	0,00	123	0	0,00	0,00	5,78
197	0,00	8,41	0,00	124	0	0,00	0,00	5,78
198	15,35	20,36	0,00	125	0	0,00	0,00	3,32
199	0,00	6,17	0,00	126	0	0,00	0,00	5,35
200	0,00	5,11	0,00	127	0	0,00	0,00	5,77
201	0,00	4,06	0,00	128	0	0,00	0,00	5,35
202	0,00	15,44	0,00	129	0	0,00	0,00	6,01
203	0,00	16,54	0,00	130	0	0,00	0,00	5,57
204	0,00	17,64	0,00	131	0	0,00	0,00	5,57
205	0,00	18,74	0,00	132	0	0,00	0,00	5,57
206	0,00	2,25	0,00	133	0	0,00	0,00	3,47
207	22,47	20,36	0,00	134	0	0,00	0,00	3,03
208	1,55	21,33	0,00	135	0	0,00	0,00	4,48
209	2,70	21,33	0,00	136	0	0,00	0,00	4,48



COORDINATE DEI NODI

IDENT.	POSIZIONE NODO			ATTRIBUTI		PESO SISMICO		
Nodo3d N.ro	Coord.X (m)	Coord.Y (m)	Coord.Z (m)	Filo N.ro	Piano Sism.	Dir. X (t)	Dir. Y (t)	Dir. Z (t)
210	3,86	21,33	0,00	137	0	0,00	0,00	4,48
211	5,01	21,33	0,00	138	0	0,00	0,00	4,93
212	16,36	21,52	0,00	139	0	0,00	0,00	7,01
213	17,37	21,47	0,00	140	0	0,00	0,00	7,07
214	18,38	21,43	0,00	141	0	0,00	0,00	7,35
215	19,39	21,38	0,00	142	0	0,00	0,00	6,48
216	29,58	20,36	0,00	143	0	0,00	0,00	2,95
217	6,85	21,33	0,00	144	0	0,00	0,00	2,53
218	23,48	21,52	0,00	145	0	0,00	0,00	7,04
219	24,49	21,47	0,00	146	0	0,00	0,00	7,04
220	25,50	21,43	0,00	147	0	0,00	0,00	7,04
221	26,51	21,38	0,00	148	0	0,00	0,00	6,41
222	8,25	20,71	0,00	149	0	0,00	0,00	3,26
223	36,70	20,36	0,00	150	0	0,00	0,00	3,85
224	41,12	14,34	0,00	151	0	0,00	0,00	2,61
225	41,12	7,23	0,00	152	0	0,00	0,00	2,61
226	9,26	21,52	0,00	153	0	0,00	0,00	6,95
227	10,26	21,47	0,00	154	0	0,00	0,00	7,05
228	11,27	21,43	0,00	155	0	0,00	0,00	7,05
229	12,28	21,38	0,00	156	0	0,00	0,00	6,91
230	13,95	21,33	0,00	157	0	0,00	0,00	3,91
231	21,07	21,33	0,00	158	0	0,00	0,00	3,91
232	30,59	21,52	0,00	159	0	0,00	0,00	7,05
233	31,60	21,48	0,00	160	0	0,00	0,00	7,05
234	32,61	21,43	0,00	161	0	0,00	0,00	6,84
235	33,62	21,39	0,00	162	0	0,00	0,00	5,99
236	37,71	21,52	0,00	163	0	0,00	0,00	5,26
237	38,72	21,47	0,00	164	0	0,00	0,00	5,09
238	39,73	21,43	0,00	165	0	0,00	0,00	4,83
239	40,74	21,38	0,00	166	0	0,00	0,00	4,11
240	28,19	21,33	0,00	167	0	0,00	0,00	1,90
241	35,30	21,34	0,00	168	0	0,00	0,00	1,91
242	6,90	20,67	0,00	169	0	0,00	0,00	1,43
243	7,75	20,01	0,00	170	0	0,00	0,00	1,43
244	7,90	20,67	0,00	171	0	0,00	0,00	1,25
245	8,90	20,67	0,00	172	0	0,00	0,00	1,48
246	8,75	20,01	0,00	173	0	0,00	0,00	1,66
247	9,90	20,67	0,00	174	0	0,00	0,00	1,75
248	-1,10	2,66	0,00	175	0	0,00	0,00	1,49
249	0,00	1,68	0,00	176	0	0,00	0,00	1,01
250	-1,10	4,62	0,00	177	0	0,00	0,00	1,09
251	-1,10	3,64	0,00	178	0	0,00	0,00	1,32
252	-1,10	6,59	0,00	179	0	0,00	0,00	1,32
253	-1,10	5,61	0,00	180	0	0,00	0,00	1,09
254	-1,10	8,55	0,00	181	0	0,00	0,00	1,41
255	-1,10	7,57	0,00	182	0	0,00	0,00	1,37
256	-1,10	9,54	0,00	183	0	0,00	0,00	1,41
257	1,10	2,69	0,00	184	0	0,00	0,00	1,25
258	1,10	3,71	0,00	185	0	0,00	0,00	1,35
259	1,10	4,73	0,00	186	0	0,00	0,00	1,35
260	1,10	5,75	0,00	187	0	0,00	0,00	1,35



COORDINATE DEI NODI

IDENT.	POSIZIONE NODO			ATTRIBUTI		PESO SISMICO		
Nodo3d N.ro	Coord.X (m)	Coord.Y (m)	Coord.Z (m)	Filo N.ro	Piano Sism.	Dir. X (t)	Dir. Y (t)	Dir. Z (t)
261	1,10	7,79	0,00	188	0	0,00	0,00	1,16
262	1,10	8,80	0,00	189	0	0,00	0,00	1,43
263	1,10	9,82	0,00	190	0	0,00	0,00	1,43
264	1,10	6,77	0,00	191	0	0,00	0,00	1,11
265	1,10	10,84	0,00	192	0	0,00	0,00	1,43
266	-1,10	10,52	0,00	193	0	0,00	0,00	1,41
267	-1,10	11,50	0,00	194	0	0,00	0,00	1,13
268	-1,10	12,49	0,00	195	0	0,00	0,00	1,13
269	-1,10	13,47	0,00	196	0	0,00	0,00	1,41
270	-1,10	14,45	0,00	197	0	0,00	0,00	1,38
271	-1,10	16,42	0,00	198	0	0,00	0,00	1,35
272	-1,10	15,43	0,00	199	0	0,00	0,00	1,35
273	-1,10	18,38	0,00	200	0	0,00	0,00	1,35
274	-1,10	17,40	0,00	201	0	0,00	0,00	1,35
275	-1,10	19,36	0,00	202	0	0,00	0,00	1,25
276	1,10	11,86	0,00	203	0	0,00	0,00	1,43
277	1,10	13,90	0,00	204	0	0,00	0,00	1,40
278	1,10	12,88	0,00	205	0	0,00	0,00	1,43
279	1,10	14,91	0,00	206	0	0,00	0,00	1,13
280	1,10	17,97	0,00	207	0	0,00	0,00	1,37
281	1,10	18,99	0,00	208	0	0,00	0,00	1,37
282	-1,10	20,35	0,00	209	0	0,00	0,00	1,21
283	1,10	16,95	0,00	210	0	0,00	0,00	1,37
284	1,10	15,93	0,00	211	0	0,00	0,00	1,13
285	2,04	20,01	0,00	212	0	0,00	0,00	0,77
286	2,98	20,01	0,00	213	0	0,00	0,00	0,77
287	2,90	20,67	0,00	214	0	0,00	0,00	1,60
288	1,90	20,67	0,00	215	0	0,00	0,00	1,60
289	3,93	20,01	0,00	216	0	0,00	0,00	0,77
290	3,90	20,67	0,00	217	0	0,00	0,00	1,60
291	0,90	20,67	0,00	218	0	0,00	0,00	1,48
292	5,81	20,01	0,00	219	0	0,00	0,00	0,77
293	4,87	20,01	0,00	220	0	0,00	0,00	0,77
294	4,90	20,67	0,00	221	0	0,00	0,00	1,60
295	5,90	20,67	0,00	222	0	0,00	0,00	1,51
296	10,76	20,01	0,00	223	0	0,00	0,00	0,79
297	10,90	20,67	0,00	224	0	0,00	0,00	1,69
298	11,90	20,67	0,00	225	0	0,00	0,00	1,64
299	11,76	20,01	0,00	226	0	0,00	0,00	0,79
300	12,77	20,01	0,00	227	0	0,00	0,00	0,79
301	12,90	20,67	0,00	228	0	0,00	0,00	1,52
302	13,78	20,01	0,00	229	0	0,00	0,00	0,79
303	13,90	20,67	0,00	230	0	0,00	0,00	1,44
304	15,90	20,67	0,00	231	0	0,00	0,00	1,48
305	15,79	20,01	0,00	232	0	0,00	0,00	0,67
306	16,80	20,01	0,00	233	0	0,00	0,00	0,79
307	16,90	20,67	0,00	234	0	0,00	0,00	1,75
308	17,80	20,01	0,00	235	0	0,00	0,00	0,79
309	17,90	20,67	0,00	236	0	0,00	0,00	1,55
310	19,82	20,01	0,00	237	0	0,00	0,00	0,79
311	18,81	20,01	0,00	238	0	0,00	0,00	0,79



COORDINATE DEI NODI

IDENT.	POSIZIONE NODO			ATTRIBUTI		PESO SISMICO		
Nodo3d N.ro	Coord.X (m)	Coord.Y (m)	Coord.Z (m)	Filo N.ro	Piano Sism.	Dir. X (t)	Dir. Y (t)	Dir. Z (t)
312	18,90	20,67	0,00	239	0	0,00	0,00	1,51
313	19,90	20,67	0,00	240	0	0,00	0,00	1,81
314	20,82	20,01	0,00	241	0	0,00	0,00	0,79
315	20,90	20,67	0,00	242	0	0,00	0,00	1,44
316	21,83	20,01	0,00	243	0	0,00	0,00	0,70
317	21,90	20,67	0,00	244	0	0,00	0,00	1,23
318	14,78	20,01	0,00	245	0	0,00	0,00	0,67
319	14,90	20,67	0,00	246	0	0,00	0,00	1,17
320	2,90	21,67	0,00	247	0	0,00	0,00	1,75
321	1,90	21,67	0,00	248	0	0,00	0,00	1,75
322	2,32	22,81	0,00	249	0	0,00	0,00	1,31
323	3,28	22,81	0,00	250	0	0,00	0,00	1,31
324	3,90	21,67	0,00	251	0	0,00	0,00	1,75
325	4,24	22,81	0,00	252	0	0,00	0,00	1,31
326	0,90	21,67	0,00	253	0	0,00	0,00	1,42
327	1,35	22,81	0,00	254	0	0,00	0,00	1,20
328	4,90	21,67	0,00	255	0	0,00	0,00	1,97
329	5,21	22,81	0,00	256	0	0,00	0,00	1,08
330	40,96	3,71	0,00	257	0	0,00	0,00	1,12
331	40,96	4,73	0,00	258	0	0,00	0,00	1,12
332	41,90	4,68	0,00	259	0	0,00	0,00	1,49
333	41,90	3,68	0,00	260	0	0,00	0,00	1,49
334	40,96	5,75	0,00	261	0	0,00	0,00	1,12
335	41,90	5,68	0,00	262	0	0,00	0,00	1,49
336	40,96	2,69	0,00	263	0	0,00	0,00	1,22
337	41,90	2,68	0,00	264	0	0,00	0,00	1,54
338	40,96	8,80	0,00	265	0	0,00	0,00	1,12
339	40,96	9,82	0,00	266	0	0,00	0,00	1,12
340	41,90	9,68	0,00	267	0	0,00	0,00	1,49
341	41,90	8,68	0,00	268	0	0,00	0,00	1,49
342	40,96	10,84	0,00	269	0	0,00	0,00	1,12
343	41,90	10,68	0,00	270	0	0,00	0,00	1,49
344	40,96	7,79	0,00	271	0	0,00	0,00	0,92
345	41,90	7,68	0,00	272	0	0,00	0,00	1,04
346	40,96	6,77	0,00	273	0	0,00	0,00	0,94
347	41,90	6,68	0,00	274	0	0,00	0,00	1,18
348	41,90	11,68	0,00	275	0	0,00	0,00	1,60
349	40,96	11,86	0,00	276	0	0,00	0,00	1,12
350	40,96	12,88	0,00	277	0	0,00	0,00	1,12
351	41,90	12,68	0,00	278	0	0,00	0,00	1,48
352	40,96	14,91	0,00	279	0	0,00	0,00	0,88
353	40,96	15,93	0,00	280	0	0,00	0,00	1,12
354	41,90	15,68	0,00	281	0	0,00	0,00	1,50
355	41,90	14,68	0,00	282	0	0,00	0,00	1,01
356	40,96	13,90	0,00	283	0	0,00	0,00	0,98
357	41,90	13,68	0,00	284	0	0,00	0,00	1,21
358	24,85	20,01	0,00	285	0	0,00	0,00	0,79
359	23,84	20,01	0,00	286	0	0,00	0,00	0,79
360	23,90	20,67	0,00	287	0	0,00	0,00	1,79
361	24,90	20,67	0,00	288	0	0,00	0,00	1,73
362	26,87	20,01	0,00	289	0	0,00	0,00	0,79



COORDINATE DEI NODI

IDENT.	POSIZIONE NODO			ATTRIBUTI		PESO SISMICO		
Nodo3d N.ro	Coord.X (m)	Coord.Y (m)	Coord.Z (m)	Filo N.ro	Piano Sism.	Dir. X (t)	Dir. Y (t)	Dir. Z (t)
363	25,86	20,01	0,00	290	0	0,00	0,00	0,79
364	25,90	20,67	0,00	291	0	0,00	0,00	1,67
365	26,90	20,67	0,00	292	0	0,00	0,00	1,81
366	40,96	16,95	0,00	293	0	0,00	0,00	1,12
367	41,90	16,67	0,00	294	0	0,00	0,00	1,50
368	41,90	18,67	0,00	295	0	0,00	0,00	1,68
369	40,96	18,99	0,00	296	0	0,00	0,00	1,12
370	40,96	17,97	0,00	297	0	0,00	0,00	1,12
371	41,90	17,67	0,00	298	0	0,00	0,00	1,50
372	22,84	20,01	0,00	299	0	0,00	0,00	0,77
373	22,90	20,67	0,00	300	0	0,00	0,00	1,14
374	42,96	2,66	0,00	301	0	0,00	0,00	0,84
375	42,96	3,64	0,00	302	0	0,00	0,00	0,81
376	42,96	4,62	0,00	303	0	0,00	0,00	0,81
377	42,96	5,61	0,00	304	0	0,00	0,00	0,81
378	42,96	6,59	0,00	305	0	0,00	0,00	0,81
379	42,96	7,57	0,00	306	0	0,00	0,00	0,81
380	42,96	8,55	0,00	307	0	0,00	0,00	1,08
381	42,96	10,52	0,00	308	0	0,00	0,00	0,81
382	42,96	9,54	0,00	309	0	0,00	0,00	0,82
383	42,96	11,50	0,00	310	0	0,00	0,00	0,80
384	42,96	13,47	0,00	311	0	0,00	0,00	0,80
385	42,96	12,49	0,00	312	0	0,00	0,00	0,80
386	42,96	14,45	0,00	313	0	0,00	0,00	0,82
387	41,90	19,67	0,00	314	0	0,00	0,00	1,15
388	42,96	15,43	0,00	315	0	0,00	0,00	0,84
389	42,96	16,42	0,00	316	0	0,00	0,00	0,84
390	42,96	17,40	0,00	317	0	0,00	0,00	0,84
391	42,96	18,38	0,00	318	0	0,00	0,00	0,89
392	42,96	19,36	0,00	319	0	0,00	0,00	0,94
393	42,96	20,35	0,00	320	0	0,00	0,00	0,94
394	27,90	20,67	0,00	321	0	0,00	0,00	1,44
395	27,87	20,01	0,00	322	0	0,00	0,00	0,79
396	28,88	20,01	0,00	323	0	0,00	0,00	0,64
397	28,90	20,67	0,00	324	0	0,00	0,00	1,35
398	29,90	20,67	0,00	325	0	0,00	0,00	1,08
399	29,89	20,01	0,00	326	0	0,00	0,00	0,82
400	30,89	20,01	0,00	327	0	0,00	0,00	0,79
401	30,90	20,67	0,00	328	0	0,00	0,00	1,79
402	31,90	20,01	0,00	329	0	0,00	0,00	0,79
403	31,90	20,67	0,00	330	0	0,00	0,00	1,74
404	32,90	20,67	0,00	331	0	0,00	0,00	1,68
405	32,91	20,01	0,00	332	0	0,00	0,00	0,79
406	33,90	20,67	0,00	333	0	0,00	0,00	1,83
407	33,91	20,01	0,00	334	0	0,00	0,00	0,79
408	34,92	20,01	0,00	335	0	0,00	0,00	0,79
409	34,90	20,67	0,00	336	0	0,00	0,00	1,45
410	35,93	20,01	0,00	337	0	0,00	0,00	0,66
411	35,90	20,67	0,00	338	0	0,00	0,00	1,41
412	37,94	20,01	0,00	339	0	0,00	0,00	0,74
413	37,90	20,67	0,00	340	0	0,00	0,00	1,91



COORDINATE DEI NODI

IDENT.	POSIZIONE NODO			ATTRIBUTI		PESO SISMICO		
Nodo3d N.ro	Coord.X (m)	Coord.Y (m)	Coord.Z (m)	Filo N.ro	Piano Sism.	Dir. X (t)	Dir. Y (t)	Dir. Z (t)
414	38,90	20,67	0,00	341	0	0,00	0,00	1,74
415	38,95	20,01	0,00	342	0	0,00	0,00	0,79
416	39,90	20,67	0,00	343	0	0,00	0,00	1,68
417	39,95	20,01	0,00	344	0	0,00	0,00	0,79
418	40,90	20,67	0,00	345	0	0,00	0,00	1,49
419	8,49	22,81	0,00	346	0	0,00	0,00	1,40
420	9,45	22,81	0,00	347	0	0,00	0,00	1,49
421	10,41	22,81	0,00	348	0	0,00	0,00	1,55
422	11,36	22,81	0,00	349	0	0,00	0,00	1,60
423	12,32	22,81	0,00	350	0	0,00	0,00	1,39
424	15,59	22,81	0,00	351	0	0,00	0,00	1,40
425	16,55	22,81	0,00	352	0	0,00	0,00	1,50
426	12,90	21,67	0,00	353	0	0,00	0,00	0,93
427	17,51	22,81	0,00	354	0	0,00	0,00	1,55
428	18,47	22,81	0,00	355	0	0,00	0,00	1,61
429	19,44	22,81	0,00	356	0	0,00	0,00	1,64
430	22,70	22,81	0,00	357	0	0,00	0,00	1,40
431	19,90	21,67	0,00	358	0	0,00	0,00	0,95
432	23,67	22,81	0,00	359	0	0,00	0,00	1,50
433	24,63	22,81	0,00	360	0	0,00	0,00	1,55
434	25,59	22,81	0,00	361	0	0,00	0,00	1,61
435	26,55	22,81	0,00	362	0	0,00	0,00	1,62
436	26,90	21,67	0,00	363	0	0,00	0,00	0,93
437	31,74	22,81	0,00	364	0	0,00	0,00	1,55
438	32,71	22,81	0,00	365	0	0,00	0,00	1,83
439	30,78	22,81	0,00	366	0	0,00	0,00	1,50
440	29,82	22,81	0,00	367	0	0,00	0,00	1,40
441	33,90	21,67	0,00	368	0	0,00	0,00	1,80
442	36,93	20,01	0,00	369	0	0,00	0,00	0,61
443	41,90	20,67	0,00	370	0	0,00	0,00	1,12
444	33,67	22,81	0,00	371	0	0,00	0,00	1,07
445	36,93	22,81	0,00	372	0	0,00	0,00	1,41
446	37,90	22,81	0,00	373	0	0,00	0,00	1,51
447	38,86	22,81	0,00	374	0	0,00	0,00	1,56
448	40,90	21,67	0,00	375	0	0,00	0,00	1,80
449	39,82	22,81	0,00	376	0	0,00	0,00	1,78
450	40,78	22,81	0,00	377	0	0,00	0,00	1,12
451	42,23	0,91	0,00	378	0	0,00	0,00	5,25
452	1,38	0,00	0,00	379	0	0,00	0,00	6,38
453	2,75	0,00	0,00	380	0	0,00	0,00	6,77
454	4,13	0,00	0,00	381	0	0,00	0,00	6,27
455	5,50	0,00	0,00	382	0	0,00	0,00	7,06
456	6,88	0,00	0,00	383	0	0,00	0,00	6,49
457	9,43	0,00	0,00	384	0	0,00	0,00	8,31
458	10,62	0,00	0,00	385	0	0,00	0,00	7,74
459	11,80	0,00	0,00	386	0	0,00	0,00	7,74
460	12,98	0,00	0,00	387	0	0,00	0,00	7,74
461	14,17	0,00	0,00	388	0	0,00	0,00	7,74
462	16,54	0,00	0,00	389	0	0,00	0,00	7,76
463	17,72	0,00	0,00	390	0	0,00	0,00	7,76
464	18,91	0,00	0,00	391	0	0,00	0,00	7,76



COORDINATE DEI NODI

IDENT.	POSIZIONE NODO			ATTRIBUTI		PESO SISMICO		
Nodo3d N.ro	Coord.X (m)	Coord.Y (m)	Coord.Z (m)	Filo N.ro	Piano Sism.	Dir. X (t)	Dir. Y (t)	Dir. Z (t)
465	20,10	0,00	0,00	392	0	0,00	0,00	7,76
466	21,28	0,00	0,00	393	0	0,00	0,00	8,04
467	23,65	0,00	0,00	394	0	0,00	0,00	7,75
468	24,84	0,00	0,00	395	0	0,00	0,00	7,75
469	26,02	0,00	0,00	396	0	0,00	0,00	7,75
470	27,21	0,00	0,00	397	0	0,00	0,00	7,75
471	28,40	0,00	0,00	398	0	0,00	0,00	8,03
472	30,77	0,00	0,00	399	0	0,00	0,00	7,76
473	31,95	0,00	0,00	400	0	0,00	0,00	7,76
474	33,14	0,00	0,00	401	0	0,00	0,00	7,76
475	34,33	0,00	0,00	402	0	0,00	0,00	8,26
476	35,51	0,00	0,00	403	0	0,00	0,00	7,95
477	41,12	0,00	0,00	404	0	0,00	0,00	7,36
478	40,02	0,00	0,00	405	0	0,00	0,00	7,15
479	38,91	0,00	0,00	406	0	0,00	0,00	7,15
480	37,81	0,00	0,00	407	0	0,00	0,00	7,20
481	15,35	1,21	0,00	408	0	0,00	0,00	2,89
482	0,00	0,75	0,00	409	0	0,00	0,00	4,07
483	0,00	1,50	0,00	410	0	0,00	0,00	2,97
484	22,47	1,21	0,00	411	0	0,00	0,00	2,81
485	29,58	1,21	0,00	412	0	0,00	0,00	2,79
486	8,25	19,85	0,00	413	0	0,00	0,00	2,80
487	8,25	18,99	0,00	414	0	0,00	0,00	3,15
488	8,25	6,33	0,00	415	0	0,00	0,00	3,50
489	8,25	5,43	0,00	416	0	0,00	0,00	3,29
490	8,25	4,53	0,00	417	0	0,00	0,00	3,29
491	36,70	1,21	0,00	418	0	0,00	0,00	4,23
492	8,25	13,47	0,00	419	0	0,00	0,00	3,43
493	8,25	12,61	0,00	420	0	0,00	0,00	3,25
494	8,25	11,74	0,00	421	0	0,00	0,00	3,11
495	9,43	14,34	0,00	422	0	0,00	0,00	3,94
496	9,43	7,23	0,00	423	0	0,00	0,00	3,74
497	8,25	8,14	0,00	424	0	0,00	0,00	3,57
498	8,25	9,05	0,00	425	0	0,00	0,00	3,33
499	8,25	9,96	0,00	426	0	0,00	0,00	3,32
500	8,25	15,29	0,00	427	0	0,00	0,00	3,65
501	8,25	16,23	0,00	428	0	0,00	0,00	3,51
502	8,25	17,18	0,00	429	0	0,00	0,00	3,44
503	8,25	0,91	0,00	430	0	0,00	0,00	3,75
504	8,25	1,81	0,00	431	0	0,00	0,00	3,18
505	8,25	2,72	0,00	432	0	0,00	0,00	3,18
506	0,90	-0,73	0,00	433	0	0,00	0,00	0,79
507	-0,10	-0,73	0,00	434	0	0,00	0,00	0,79
508	-1,10	0,48	0,00	435	0	0,00	0,00	1,27
509	0,90	1,27	0,00	436	0	0,00	0,00	2,28
510	1,90	1,27	0,00	437	0	0,00	0,00	1,85
511	1,90	-0,73	0,00	438	0	0,00	0,00	0,79
512	2,91	-0,73	0,00	439	0	0,00	0,00	1,02
513	4,91	-0,73	0,00	440	0	0,00	0,00	0,79
514	3,91	-0,73	0,00	441	0	0,00	0,00	1,02
515	5,90	1,27	0,00	442	0	0,00	0,00	1,85



COORDINATE DEI NODI

IDENT.	POSIZIONE NODO			ATTRIBUTI		PESO SISMICO		
Nodo3d N.ro	Coord.X (m)	Coord.Y (m)	Coord.Z (m)	Filo N.ro	Piano Sism.	Dir. X (t)	Dir. Y (t)	Dir. Z (t)
516	6,90	1,27	0,00	443	0	0,00	0,00	1,78
517	3,90	1,27	0,00	444	0	0,00	0,00	2,24
518	2,90	1,27	0,00	445	0	0,00	0,00	1,85
519	4,90	1,27	0,00	446	0	0,00	0,00	1,85
520	2,04	1,68	0,00	447	0	0,00	0,00	0,46
521	2,98	1,68	0,00	448	0	0,00	0,00	0,46
522	3,93	1,68	0,00	449	0	0,00	0,00	0,46
523	4,87	1,68	0,00	450	0	0,00	0,00	0,46
524	5,81	1,68	0,00	451	0	0,00	0,00	0,46
525	6,75	2,69	0,00	452	0	0,00	0,00	1,37
526	7,90	2,28	0,00	453	0	0,00	0,00	1,91
527	7,90	1,27	0,00	454	0	0,00	0,00	2,36
528	6,75	3,71	0,00	455	0	0,00	0,00	1,37
529	7,90	3,28	0,00	456	0	0,00	0,00	1,91
530	6,91	-0,73	0,00	457	0	0,00	0,00	1,02
531	7,91	-0,73	0,00	458	0	0,00	0,00	0,98
532	5,91	-0,73	0,00	459	0	0,00	0,00	0,79
533	7,90	4,28	0,00	460	0	0,00	0,00	1,70
534	6,75	4,73	0,00	461	0	0,00	0,00	1,37
535	8,90	2,28	0,00	462	0	0,00	0,00	1,79
536	9,75	2,69	0,00	463	0	0,00	0,00	1,01
537	8,90	1,27	0,00	464	0	0,00	0,00	2,14
538	8,90	3,28	0,00	465	0	0,00	0,00	1,90
539	9,75	3,71	0,00	466	0	0,00	0,00	1,01
540	7,90	5,28	0,00	467	0	0,00	0,00	1,88
541	6,75	5,75	0,00	468	0	0,00	0,00	1,37
542	8,90	4,28	0,00	469	0	0,00	0,00	1,74
543	6,75	6,77	0,00	470	0	0,00	0,00	1,37
544	7,90	6,28	0,00	471	0	0,00	0,00	1,76
545	7,90	7,28	0,00	472	0	0,00	0,00	1,53
546	6,75	7,79	0,00	473	0	0,00	0,00	1,82
547	9,75	4,73	0,00	474	0	0,00	0,00	1,01
548	8,90	5,28	0,00	475	0	0,00	0,00	1,74
549	9,75	5,75	0,00	476	0	0,00	0,00	1,01
550	8,90	6,28	0,00	477	0	0,00	0,00	1,59
551	9,75	6,77	0,00	478	0	0,00	0,00	0,85
552	6,75	8,80	0,00	479	0	0,00	0,00	1,37
553	7,90	8,27	0,00	480	0	0,00	0,00	1,53
554	7,90	9,27	0,00	481	0	0,00	0,00	1,89
555	7,90	10,27	0,00	482	0	0,00	0,00	1,76
556	6,75	9,82	0,00	483	0	0,00	0,00	1,37
557	6,75	10,84	0,00	484	0	0,00	0,00	1,37
558	7,90	11,27	0,00	485	0	0,00	0,00	1,75
559	6,75	11,86	0,00	486	0	0,00	0,00	1,37
560	7,90	12,27	0,00	487	0	0,00	0,00	1,75
561	8,90	9,27	0,00	488	0	0,00	0,00	1,75
562	8,90	10,27	0,00	489	0	0,00	0,00	1,75
563	8,90	8,27	0,00	490	0	0,00	0,00	1,66
564	6,75	12,88	0,00	491	0	0,00	0,00	1,37
565	7,90	13,27	0,00	492	0	0,00	0,00	1,75
566	6,75	13,90	0,00	493	0	0,00	0,00	1,37



COORDINATE DEI NODI

IDENT.	POSIZIONE NODO			ATTRIBUTI		PESO SISMICO		
Nodo3d N.ro	Coord.X (m)	Coord.Y (m)	Coord.Z (m)	Filo N.ro	Piano Sism.	Dir. X (t)	Dir. Y (t)	Dir. Z (t)
567	7,90	14,27	0,00	494	0	0,00	0,00	1,76
568	6,75	15,93	0,00	495	0	0,00	0,00	1,37
569	6,75	14,91	0,00	496	0	0,00	0,00	1,37
570	7,90	15,27	0,00	497	0	0,00	0,00	1,77
571	7,90	16,27	0,00	498	0	0,00	0,00	1,77
572	6,75	17,97	0,00	499	0	0,00	0,00	1,37
573	6,75	16,95	0,00	500	0	0,00	0,00	1,37
574	7,90	17,27	0,00	501	0	0,00	0,00	1,89
575	7,90	18,27	0,00	502	0	0,00	0,00	1,75
576	6,75	18,99	0,00	503	0	0,00	0,00	1,24
577	7,90	19,27	0,00	504	0	0,00	0,00	1,57
578	9,75	8,80	0,00	505	0	0,00	0,00	1,01
579	9,75	7,79	0,00	506	0	0,00	0,00	0,88
580	8,90	11,27	0,00	507	0	0,00	0,00	1,96
581	9,75	10,84	0,00	508	0	0,00	0,00	1,01
582	9,75	9,82	0,00	509	0	0,00	0,00	1,01
583	8,90	13,27	0,00	510	0	0,00	0,00	1,83
584	8,90	12,27	0,00	511	0	0,00	0,00	1,73
585	9,75	12,88	0,00	512	0	0,00	0,00	0,93
586	9,75	11,86	0,00	513	0	0,00	0,00	1,01
587	8,90	15,27	0,00	514	0	0,00	0,00	1,62
588	8,90	16,27	0,00	515	0	0,00	0,00	1,76
589	8,90	17,27	0,00	516	0	0,00	0,00	1,76
590	8,90	18,27	0,00	517	0	0,00	0,00	1,74
591	8,90	19,27	0,00	518	0	0,00	0,00	1,61
592	9,75	15,93	0,00	519	0	0,00	0,00	1,01
593	9,75	14,91	0,00	520	0	0,00	0,00	0,87
594	9,75	16,95	0,00	521	0	0,00	0,00	1,01
595	9,75	17,97	0,00	522	0	0,00	0,00	1,01
596	9,75	18,99	0,00	523	0	0,00	0,00	0,98
597	9,91	-0,73	0,00	524	0	0,00	0,00	0,75
598	10,92	-0,73	0,00	525	0	0,00	0,00	0,93
599	11,92	-0,73	0,00	526	0	0,00	0,00	0,93
600	12,92	-0,73	0,00	527	0	0,00	0,00	0,93
601	14,92	-0,73	0,00	528	0	0,00	0,00	0,75
602	13,92	-0,73	0,00	529	0	0,00	0,00	0,93
603	17,93	-0,73	0,00	530	0	0,00	0,00	0,94
604	18,93	-0,73	0,00	531	0	0,00	0,00	0,94
605	20,93	-0,73	0,00	532	0	0,00	0,00	0,75
606	19,93	-0,73	0,00	533	0	0,00	0,00	0,94
607	23,93	-0,73	0,00	534	0	0,00	0,00	0,94
608	24,94	-0,73	0,00	535	0	0,00	0,00	0,94
609	25,94	-0,73	0,00	536	0	0,00	0,00	0,94
610	22,93	-0,73	0,00	537	0	0,00	0,00	0,94
611	16,92	-0,73	0,00	538	0	0,00	0,00	0,94
612	10,90	1,27	0,00	539	0	0,00	0,00	2,12
613	11,90	1,27	0,00	540	0	0,00	0,00	2,12
614	13,90	1,27	0,00	541	0	0,00	0,00	2,04
615	12,90	1,27	0,00	542	0	0,00	0,00	2,12
616	14,90	1,27	0,00	543	0	0,00	0,00	1,26
617	15,90	1,27	0,00	544	0	0,00	0,00	1,53



COORDINATE DEI NODI

IDENT.	POSIZIONE NODO			ATTRIBUTI		PESO SISMICO		
Nodo3d N.ro	Coord.X (m)	Coord.Y (m)	Coord.Z (m)	Filo N.ro	Piano Sism.	Dir. X (t)	Dir. Y (t)	Dir. Z (t)
618	16,90	1,27	0,00	545	0	0,00	0,00	2,12
619	17,90	1,27	0,00	546	0	0,00	0,00	2,12
620	19,90	1,27	0,00	547	0	0,00	0,00	2,12
621	18,90	1,27	0,00	548	0	0,00	0,00	2,12
622	20,90	1,27	0,00	549	0	0,00	0,00	2,12
623	21,90	1,27	0,00	550	0	0,00	0,00	1,33
624	22,90	1,27	0,00	551	0	0,00	0,00	1,45
625	23,90	1,27	0,00	552	0	0,00	0,00	2,12
626	24,90	1,27	0,00	553	0	0,00	0,00	2,12
627	25,90	1,27	0,00	554	0	0,00	0,00	2,12
628	26,94	-0,73	0,00	555	0	0,00	0,00	0,94
629	9,90	1,27	0,00	556	0	0,00	0,00	1,71
630	31,94	-0,73	0,00	557	0	0,00	0,00	0,94
631	30,94	-0,73	0,00	558	0	0,00	0,00	0,94
632	29,94	-0,73	0,00	559	0	0,00	0,00	0,94
633	32,95	-0,73	0,00	560	0	0,00	0,00	0,94
634	33,95	-0,73	0,00	561	0	0,00	0,00	0,94
635	27,94	-0,73	0,00	562	0	0,00	0,00	0,75
636	36,95	-0,73	0,00	563	0	0,00	0,00	0,92
637	35,95	-0,73	0,00	564	0	0,00	0,00	0,75
638	38,95	-0,73	0,00	565	0	0,00	0,00	0,90
639	37,95	-0,73	0,00	566	0	0,00	0,00	0,90
640	39,96	-0,73	0,00	567	0	0,00	0,00	0,90
641	40,96	-0,73	0,00	568	0	0,00	0,00	0,90
642	41,96	-0,73	0,00	569	0	0,00	0,00	0,92
643	29,90	1,27	0,00	570	0	0,00	0,00	1,39
644	30,90	1,27	0,00	571	0	0,00	0,00	2,12
645	32,90	1,27	0,00	572	0	0,00	0,00	2,12
646	31,90	1,27	0,00	573	0	0,00	0,00	2,12
647	33,90	1,27	0,00	574	0	0,00	0,00	1,80
648	34,90	1,27	0,00	575	0	0,00	0,00	1,80
649	35,90	1,27	0,00	576	0	0,00	0,00	2,02
650	27,90	1,27	0,00	577	0	0,00	0,00	2,12
651	26,90	1,27	0,00	578	0	0,00	0,00	2,12
652	37,90	1,27	0,00	579	0	0,00	0,00	2,15
653	38,90	1,27	0,00	580	0	0,00	0,00	2,06
654	39,90	1,27	0,00	581	0	0,00	0,00	2,06
655	40,90	1,27	0,00	582	0	0,00	0,00	1,80
656	20,82	1,68	0,00	583	0	0,00	0,00	0,47
657	19,82	1,68	0,00	584	0	0,00	0,00	0,47
658	23,84	1,68	0,00	585	0	0,00	0,00	0,47
659	22,84	1,68	0,00	586	0	0,00	0,00	0,43
660	21,83	1,68	0,00	587	0	0,00	0,00	0,70
661	18,81	1,68	0,00	588	0	0,00	0,00	0,47
662	24,85	1,68	0,00	589	0	0,00	0,00	0,47
663	25,86	1,68	0,00	590	0	0,00	0,00	0,47
664	26,87	1,68	0,00	591	0	0,00	0,00	0,47
665	27,87	1,68	0,00	592	0	0,00	0,00	0,47
666	28,90	1,27	0,00	593	0	0,00	0,00	1,38
667	28,88	1,68	0,00	594	0	0,00	0,00	0,74
668	30,89	1,68	0,00	595	0	0,00	0,00	0,47



COORDINATE DEI NODI

IDENT.	POSIZIONE NODO			ATTRIBUTI		PESO SISMICO		
Nodo3d N.ro	Coord.X (m)	Coord.Y (m)	Coord.Z (m)	Filo N.ro	Piano Sism.	Dir. X (t)	Dir. Y (t)	Dir. Z (t)
669	29,89	1,68	0,00	596	0	0,00	0,00	0,41
670	31,90	1,68	0,00	597	0	0,00	0,00	0,47
671	32,91	1,68	0,00	598	0	0,00	0,00	0,47
672	33,91	1,68	0,00	599	0	0,00	0,00	0,47
673	34,92	1,68	0,00	600	0	0,00	0,00	0,47
674	38,95	1,68	0,00	601	0	0,00	0,00	0,47
675	39,95	1,68	0,00	602	0	0,00	0,00	0,47
676	37,94	1,68	0,00	603	0	0,00	0,00	0,52
677	35,93	1,68	0,00	604	0	0,00	0,00	0,47
678	41,90	1,27	0,00	605	0	0,00	0,00	1,37
679	42,23	1,68	0,00	606	0	0,00	0,00	0,79
680	42,96	0,48	0,00	607	0	0,00	0,00	1,16
681	9,75	13,90	0,00	608	0	0,00	0,00	0,55
682	15,79	1,68	0,00	609	0	0,00	0,00	0,44
683	14,78	1,68	0,00	610	0	0,00	0,00	0,67
684	36,93	1,68	0,00	611	0	0,00	0,00	0,51
685	8,91	-0,73	0,00	612	0	0,00	0,00	0,75
686	15,92	-0,73	0,00	613	0	0,00	0,00	0,75
687	21,93	-0,73	0,00	614	0	0,00	0,00	0,75
688	28,94	-0,73	0,00	615	0	0,00	0,00	0,75
689	34,95	-0,73	0,00	616	0	0,00	0,00	0,75
690	10,76	1,68	0,00	617	0	0,00	0,00	0,40
691	11,76	1,68	0,00	618	0	0,00	0,00	0,47
692	12,77	1,68	0,00	619	0	0,00	0,00	0,47
693	13,78	1,68	0,00	620	0	0,00	0,00	0,47
694	16,80	1,68	0,00	621	0	0,00	0,00	0,47
695	17,80	1,68	0,00	622	0	0,00	0,00	0,47

DATI ASTE SPAZIALI

IDENTIFICAZIONE									GEOMETRIA			SCOST.INIZIALI			SCOST. FINALI			Cri Geo	Tipo Elemento ai fini sism.
Asta3d N.ro	Filo in.	Filo fin.	Q.iniz (m)	Q.fin. (m)	Nod3d iniz.	Nod3d fin.	Cr. Pr.	Sez. N.ro	Sigla Sezione	Magr. (cm)	Rot. Grd	dx (cm)	dy (cm)	dz (cm)	dx (cm)	dy (cm)	dz (cm)		
1	17	20	0,00	0,00	1	2	2	31	Rett. 50 x 150	50	0	38	0	5	-38	0	5		Elem.elastico
2	101	36	0,00	0,00	3	4	2	31	Rett. 50 x 150	50	0	0	-38	5	0	0	5		NoGerarchia C.A.
3	36	9	0,00	0,00	4	5	2	31	Rett. 50 x 150	50	0	0	0	5	0	38	5		NoGerarchia C.A.
4	8	37	0,00	0,00	6	7	2	31	Rett. 50 x 150	50	0	0	-38	5	0	0	5		NoGerarchia C.A.
5	9	21	0,00	0,00	5	8	2	31	Rett. 50 x 150	50	0	0	-38	5	0	0	5		NoGerarchia C.A.
6	21	8	0,00	0,00	8	6	2	31	Rett. 50 x 150	50	0	0	0	5	0	38	5		NoGerarchia C.A.
7	37	7	0,00	0,00	7	9	2	31	Rett. 50 x 150	50	0	0	0	5	0	38	5		NoGerarchia C.A.
8	1	2	0,00	0,00	10	11	2	31	Rett. 50 x 150	50	0	38	0	5	-38	0	5		NoGerarchia C.A.
9	2	3	0,00	0,00	11	12	2	31	Rett. 50 x 150	50	0	38	0	5	-38	0	5		NoGerarchia C.A.
10	3	4	0,00	0,00	12	13	2	31	Rett. 50 x 150	50	0	38	0	5	-38	0	5		NoGerarchia C.A.
11	4	5	0,00	0,00	13	14	2	31	Rett. 50 x 150	50	0	38	0	5	-38	0	5		NoGerarchia C.A.
12	5	6	0,00	0,00	14	15	2	31	Rett. 50 x 150	50	0	38	0	5	-38	0	5		NoGerarchia C.A.
13	6	7	0,00	0,00	15	9	2	31	Rett. 50 x 150	50	0	38	0	5	-38	0	5		NoGerarchia C.A.
14	17	18	0,00	0,00	1	16	2	31	Rett. 50 x 150	50	0	0	-38	5	0	38	5		NoGerarchia C.A.
15	18	19	0,00	0,00	16	17	2	31	Rett. 50 x 150	50	0	38	0	5	-38	0	5		Elem.elastico
16	63	58	0,00	0,00	18	19	2	31	Rett. 50 x 150	50	0	0	0	5	0	0	5		Elem.elastico
17	58	14	0,00	0,00	19	20	2	31	Rett. 50 x 150	50	0	0	0	5	0	-38	5		NoGerarchia C.A.
18	18	93	0,00	0,00	16	21	2	31	Rett. 50 x 150	50	0	0	-38	5	0	0	5		NoGerarchia C.A.
19	3	63	0,00	0,00	12	18	2	31	Rett. 50 x 150	50	0	0	38	5	0	0	5		NoGerarchia C.A.
20	67	17	0,00	0,00	22	1	2	31	Rett. 50 x 150	50	0	0	0	5	0	38	5		NoGerarchia C.A.
21	93	1	0,00	0,00	21	10	2	31	Rett. 50 x 150	50	0	0	0	5	0	38	5		NoGerarchia C.A.
22	64	57	0,00	0,00	23	24	2	31	Rett. 50 x 150	50	0	0	0	5	0	0	5		Elem.elastico
23	57	13	0,00	0,00	24	25	2	31	Rett. 50 x 150	50	0	0	0	5	0	-38	5		NoGerarchia C.A.
24	102	67	0,00	0,00	26	22	2	31	Rett. 50 x 150	50	0	0	-38	5	0	0	5		NoGerarchia C.A.
25	4	64	0,00	0,00	13	23	2	31	Rett. 50 x 150	50	0	0	38	5	0	0	5		NoGerarchia C.A.
26	113	115	0,00	0,00	27	28	2	31	Rett. 50 x 150	50	0	0	-25	5	0	-25	5		NoGerarchia C.A.
27	14	80	0,00	0,00	20	29	2	31	Rett. 50 x 150	50	0	38	-49	5	0	-25	5		NoGerarchia C.A.
28	65	56	0,00	0,00	30	31	2	31	Rett. 50 x 150	50	0	0	0	5	0	0	5		Elem.elastico
29	56	12	0,00	0,00	31	32	2	31	Rett. 50 x 150	50	0	0	0	5	0	-38	5		NoGerarchia C.A.
30	115	86	0,00	0,00	28	33	2	31	Rett. 50 x 150	50	0	0	-25	5	0	-25	5		NoGerarchia C.A.

COMUNE DI VISSO (MC)

LAVORI DI RICOSTRUZIONE DELLA EX-PISCINA COMUNALE CON REALIZZAZIONE DI UNA STRUTTURA POLIVALENTE PER ATTIVITA' SOCIALI O DI PROTEZIONE CIVILE

CIG: 8026246BB8

Settanta 7 Studio associato (capogruppo), Cesaretti Engineering s.r.l., geol. Mirco Moreschi,
arch. Laura Lova



DATI ASTE SPAZIALI																			
IDENTIFICAZIONE								GEOMETRIA				SCOST.INIZIALI			SCOST. FINALI				
Asta3d N.ro	Filo in.	Filo fin.	Q.iniz (m)	Q.fin. (m)	Nod3d iniz.	Nod3d fin.	Cr. Pr.	Sez. N.ro	Sigla Sezione	Magr. (cm)	Rot. Grd	dx (cm)	dy (cm)	dz (cm)	dx (cm)	dy (cm)	dz (cm)	Cri Geo	Tipo Elemento ai fini sism.
31	5	65	0,00	0,00	14	30	2	31	Rett. 50 x 150	50	0	0	38	5	0	0	5	NoGerarchia C.A.	
32	13	76	0,00	0,00	25	34	2	31	Rett. 50 x 150	50	0	38	-49	5	0	-25	5	NoGerarchia C.A.	
33	15	38	0,00	0,00	35	36	2	31	Rett. 50 x 150	50	0	0	-38	5	0	0	5	NoGerarchia C.A.	
34	66	55	0,00	0,00	37	38	2	31	Rett. 50 x 150	50	0	0	0	5	0	0	5	Elem.elastico	
35	55	11	0,00	0,00	38	39	2	31	Rett. 50 x 150	50	0	0	0	5	0	-38	5	NoGerarchia C.A.	
36	19	100	0,00	0,00	17	40	2	31	Rett. 50 x 150	50	0	0	-38	5	0	0	5	NoGerarchia C.A.	
37	6	66	0,00	0,00	15	37	2	31	Rett. 50 x 150	50	0	0	38	5	0	0	5	NoGerarchia C.A.	
38	20	26	0,00	0,00	2	41	2	31	Rett. 50 x 150	50	0	0	-38	5	0	0	5	NoGerarchia C.A.	
39	20	58	0,00	0,00	2	19	2	31	Rett. 50 x 150	50	0	38	0	5	0	0	5	NoGerarchia C.A.	
40	55	9	0,00	0,00	38	5	2	31	Rett. 50 x 150	50	0	0	0	5	-38	0	5	NoGerarchia C.A.	
41	56	55	0,00	0,00	31	38	2	31	Rett. 50 x 150	50	0	0	0	5	0	0	5	Elem.elastico	
42	57	56	0,00	0,00	24	31	2	31	Rett. 50 x 150	50	0	0	0	5	0	0	5	Elem.elastico	
43	58	57	0,00	0,00	19	24	2	31	Rett. 50 x 150	50	0	0	0	5	0	0	5	Elem.elastico	
44	19	63	0,00	0,00	17	18	2	31	Rett. 50 x 150	50	0	38	0	5	0	0	5	NoGerarchia C.A.	
45	63	64	0,00	0,00	18	23	2	31	Rett. 50 x 150	50	0	0	0	5	0	0	5	Elem.elastico	
46	64	65	0,00	0,00	23	30	2	31	Rett. 50 x 150	50	0	0	0	5	0	0	5	Elem.elastico	
47	65	66	0,00	0,00	30	37	2	31	Rett. 50 x 150	50	0	0	0	5	0	0	5	Elem.elastico	
48	66	8	0,00	0,00	37	6	2	31	Rett. 50 x 150	50	0	0	0	5	-38	0	5	NoGerarchia C.A.	
49	26	19	0,00	0,00	41	17	2	31	Rett. 50 x 150	50	0	0	0	5	0	38	5	NoGerarchia C.A.	
50	38	20	0,00	0,00	36	2	2	31	Rett. 50 x 150	50	0	0	0	5	0	38	5	NoGerarchia C.A.	
51	100	2	0,00	0,00	40	11	2	31	Rett. 50 x 150	50	0	0	0	5	0	38	5	NoGerarchia C.A.	
52	15	84	0,00	0,00	35	42	2	31	Rett. 50 x 150	50	0	38	-49	5	0	-25	5	NoGerarchia C.A.	
53	86	15	0,00	0,00	33	35	2	31	Rett. 50 x 150	50	0	0	-25	5	-38	-49	5	NoGerarchia C.A.	
54	84	82	0,00	0,00	42	43	2	31	Rett. 50 x 150	50	0	0	-25	5	0	-25	5	NoGerarchia C.A.	
55	82	14	0,00	0,00	43	20	2	31	Rett. 50 x 150	50	0	0	-25	5	-38	-49	5	NoGerarchia C.A.	
56	80	78	0,00	0,00	29	44	2	31	Rett. 50 x 150	50	0	0	-25	5	0	-25	5	NoGerarchia C.A.	
57	78	13	0,00	0,00	44	25	2	31	Rett. 50 x 150	50	0	0	-25	5	-38	-49	5	NoGerarchia C.A.	
58	12	72	0,00	0,00	32	45	2	31	Rett. 50 x 150	50	0	38	-49	5	0	-24	5	NoGerarchia C.A.	
59	11	116	0,00	0,00	39	46	2	31	Rett. 50 x 150	50	0	38	-49	5	0	-24	5	NoGerarchia C.A.	
60	76	74	0,00	0,00	34	47	2	31	Rett. 50 x 150	50	0	0	-25	5	0	-25	5	NoGerarchia C.A.	
61	74	12	0,00	0,00	47	32	2	31	Rett. 50 x 150	50	0	0	-25	5	-38	-49	5	NoGerarchia C.A.	
62	72	71	0,00	0,00	45	48	2	31	Rett. 50 x 150	50	0	0	-25	5	0	-25	5	NoGerarchia C.A.	
63	71	11	0,00	0,00	48	39	2	31	Rett. 50 x 150	50	0	0	-25	5	-39	-49	5	NoGerarchia C.A.	
64	1	1	4,80	0,00	49	10	3	29	Rett. 75 x 75	0	0	0	0	-70	0	0	150	Pilastri	
65	2	2	4,80	0,00	50	11	3	29	Rett. 75 x 75	0	0	0	0	-70	0	0	150	Pilastri	
66	3	3	5,24	0,00	51	12	3	29	Rett. 75 x 75	0	0	0	0	-70	0	0	150	Pilastri	
67	4	4	5,78	0,00	52	13	3	29	Rett. 75 x 75	0	0	0	0	-70	0	0	150	Pilastri	
68	5	5	6,32	0,00	53	14	3	29	Rett. 75 x 75	0	0	0	0	-70	0	0	150	Pilastri	
69	6	6	6,86	0,00	54	15	3	29	Rett. 75 x 75	0	0	0	0	-70	0	0	150	Pilastri	
70	7	7	7,30	0,00	55	9	3	29	Rett. 75 x 75	0	0	0	0	-70	0	0	150	Pilastri	
71	8	8	7,30	0,00	56	6	3	29	Rett. 75 x 75	0	0	0	0	-50	0	0	150	Pilastri	
72	9	9	4,80	0,00	57	5	3	29	Rett. 75 x 75	0	0	0	0	-50	0	0	150	Pilastri	
73	11	11	4,80	0,00	58	39	3	29	Rett. 75 x 75	0	0	0	0	-50	0	0	150	Pilastri	
74	12	12	11,52	0,00	59	32	3	29	Rett. 75 x 75	0	0	0	0	-53	0	0	150	Pilastri	
75	13	13	10,98	0,00	60	25	3	29	Rett. 75 x 75	0	0	0	0	-53	0	0	150	Pilastri	
76	14	14	10,44	0,00	61	20	3	29	Rett. 75 x 75	0	0	0	0	-53	0	0	150	Pilastri	
77	15	15	4,80	0,00	62	35	3	29	Rett. 75 x 75	0	0	0	0	-60	0	0	150	Pilastri	
78	17	17	4,80	3,53	63	146	3	29	Rett. 75 x 75	0	0	0	0	-60	0	0	0	Pilastri	
79	18	18	4,80	4,17	64	147	3	29	Rett. 75 x 75	0	0	0	0	0	0	0	0	Pilastri	
80	19	19	4,80	0,00	65	17	3	29	Rett. 75 x 75	0	0	0	0	-60	0	0	150	Pilastri	
81	20	20	4,80	0,00	66	2	3	29	Rett. 75 x 75	0	0	0	0	-60	0	0	150	Pilastri	
82	101	101	4,80	0,00	67	3	3	29	Rett. 75 x 75	0	0	0	0	-50	0	0	150	Pilastri	
83	102	102	4,80	2,90	68	148	3	29	Rett. 75 x 75	0	0	0	0	-60	0	0	0	Pilastri	
84	2	19	4,80	4,80	50	65	1	25	Rett. 50 x 60	0	0	-13	38	-30	-13	-38	-30	NoGerarchia C.A.	
85	20	15	4,80	4,80	66	62	1	25	Rett. 50 x 60	0	0	-13	38	-30	-13	-38	-30	NoGerarchia C.A.	
86	19	20	4,80	4,80	65	66	1	25	Rett. 50 x 60	0	0	-13	38	-30	-13	-38	-30	NoGerarchia C.A.	
87	1	18	4,80	4,80	49	64	1	25	Rett. 50 x 60	0	0	-13	38	-30	-13	-38	-30	NoGerarchia C.A.	
88	17	102	4,80	4,80	63	68	1	25	Rett. 50 x 60	0	0	-13	38	-30	-13	-38	-30	NoGerarchia C.A.	
89	18	17	4,80	4,80	64	63	1	25	Rett. 50 x 60	0	0	-13	38	-30	-13	-38	-30	NoGerarchia C.A.	
90	16	15	4,80	4,80	69	62	1	25	Rett. 50 x 60	0	0	0	13	-30	-38	13	-30	NoGerarchia C.A.	
91	1	2	4,80	4,80	49	50	1	28	Rett. 50 x 50	0	0	38	-13	-25	-38	-13	-25	NoGerarchia C.A.	
92	95	1	4,80	4,80	70	49	1	28	Rett. 50 x 50	0	0	0	0	-25	-38	0	-25	NoGerarchia C.A.	
93	96	17	3,53	3,53	71	146	1	28	Rett. 50 x 50	0	0	0	0	-25	-38	0	-25	NoGerarchia C.A.	
94	97	18	4,17	4,17	72	147	1	28	Rett. 50 x 50	0	0	0	0	-25	-38	0	-25	NoGerarchia C.A.	
95	33	102	2,90	2,90	73	148	1	28	Rett. 50 x 50	0	0	0	0	-25	-38	0	-25	NoGerarchia C.A.	
96	101	10	4,80	4,80	67	74	1	28	Rett. 50 x 50	0	0	13	38	-25	13	0	-25	Trave telaio	
97	50	7	7,30	7,30	75	55	1	35	Rett. 50 x 70	0	0	0	0	-35	0	-38	-35	NoGerarchia C.A.	
98	45	2	4,80	4,80	76	50	1	35	Rett. 50 x 70	0	0	0	0	-35	0	-38	-35	NoGerarchia C.A.	
99	46	3	5,24	5,24	77	51	1	35	Rett. 50 x 70	0	0	0	0	-35	0	-38	-35	NoGerarchia C.Arch	

COMUNE DI VISSO (MC)

LAVORI DI RICOSTRUZIONE DELLA EX-PISCINA COMUNALE CON REALIZZAZIONE DI UNA STRUTTURA POLIVALENTE PER ATTIVITA' SOCIALI O DI PROTEZIONE CIVILE

CIG: 8026246BB8

Settanta 7 Studio associato (capogruppo), Cesaretti Engineering s.r.l., geol. Mirco Moreschi,
arch. Laura Lova



DATI ASTE SPAZIALI																			
IDENTIFICAZIONE										GEOMETRIA				SCOST. INIZIALI			SCOST. FINALI		
Asta3d N.ro	Filo in.	Filo fin.	Q.iniz (m)	Q.fin. (m)	Nod3d iniz.	Nod3d fin.	Cr. Pr.	Sez. N.ro	Sigla Sezione	Magr. (cm)	Rot. Grd	dx (cm)	dy (cm)	dz (cm)	dx (cm)	dy (cm)	dz (cm)	Cri Geo	Tipo Elemento ai fini sism.
111	35	34	4,80	4,80	86	84	101	73	HEA220	0	0	0	0	-11	0	0	-11		NoGerarchia Acciaio
112	35	112	4,80	4,80	86	87	1	28	Rett. 50 x 50	0	0	0	13	-25	0	13	-25		Trave telaio
113	36	101	4,80	4,80	85	67	1	28	Rett. 50 x 50	0	0	13	0	-25	13	-38	-25		Trave telaio
114	112	10	4,80	4,80	87	74	1	28	Rett. 50 x 50	0	0	0	13	-25	0	13	-25		Trave telaio
115	1	1	9,30	4,80	88	49	3	29	Rett. 75 x 75	0	0	0	0	-70	0	0	0		Pilastri
116	2	2	9,90	4,80	89	50	3	29	Rett. 75 x 75	0	0	0	0	-120	0	0	0		Pilastri
117	3	3	10,44	5,24	90	51	3	29	Rett. 75 x 75	0	0	0	0	-70	0	0	0		Pilastri
118	4	4	10,98	5,78	91	52	3	29	Rett. 75 x 75	0	0	0	0	-70	0	0	0		Pilastri
119	5	5	11,52	6,32	92	53	3	29	Rett. 75 x 75	0	0	0	0	-70	0	0	0		Pilastri
120	6	6	12,06	6,86	93	54	3	29	Rett. 75 x 75	0	0	0	0	-70	0	0	0		Pilastri
121	7	7	12,50	7,30	94	55	3	29	Rett. 75 x 75	0	0	0	0	-70	0	0	0		Pilastri
122	8	8	12,50	7,30	95	56	3	29	Rett. 75 x 75	0	0	0	0	-50	0	0	0		Pilastri
123	9	9	12,50	4,80	96	57	3	29	Rett. 75 x 75	0	0	0	0	-50	0	0	0		Pilastri
124	11	11	12,06	4,80	97	58	3	29	Rett. 75 x 75	0	0	0	0	-53	0	0	0		Pilastri
125	15	15	9,90	7,40	98	149	3	29	Rett. 75 x 75	0	0	0	0	-50	0	0	0		Pilastri
126	17	17	8,03	4,80	99	63	3	29	Rett. 75 x 75	0	0	0	0	-60	0	0	0		Pilastri
127	18	18	8,67	4,80	100	64	3	29	Rett. 75 x 75	0	0	0	0	-60	0	0	0		Pilastri
128	19	19	9,90	8,64	101	150	3	29	Rett. 75 x 75	0	0	0	0	-50	0	0	0		Pilastri
129	20	20	9,90	7,98	102	151	3	29	Rett. 75 x 75	0	0	0	0	-50	0	0	0		Pilastri
130	34	34	12,35	4,80	103	84	101	73	HEA220	0	0	0	0	0	0	0	0		Pilastri
131	35	35	12,20	4,80	104	86	101	73	HEA220	0	0	0	0	0	0	0	0		Pilastri
132	36	36	12,45	4,80	105	85	101	73	HEA220	0	0	0	0	0	0	0	0		Pilastri
133	102	102	7,47	4,80	106	68	3	29	Rett. 75 x 75	0	0	0	0	-53	0	0	0		Pilastri
134	15	14	9,90	10,44	98	61	1	28	Rett. 50 x 50	0	0	38	13	-22	-38	13	-28		NoGerarchia C.A.
135	12	11	11,52	12,06	59	97	1	28	Rett. 50 x 50	0	0	38	13	-22	-38	13	-28		NoGerarchia C.A.
136	13	12	10,98	11,52	60	59	1	28	Rett. 50 x 50	0	0	38	13	-22	-38	13	-28		NoGerarchia C.A.
137	14	13	10,44	10,98	61	60	1	28	Rett. 50 x 50	0	0	38	13	-22	-38	13	-28		NoGerarchia C.A.
138	2	3	9,90	10,44	89	90	1	28	Rett. 50 x 50	0	0	38	-5	-22	-38	-5	-28		NoGerarchia C.A.
139	3	4	10,44	10,98	90	91	1	28	Rett. 50 x 50	0	0	38	-5	-22	-38	-5	-28		NoGerarchia C.A.
140	4	5	10,98	11,52	91	92	1	28	Rett. 50 x 50	0	0	38	-5	-22	-38	-5	-28		NoGerarchia C.A.
141	5	6	11,52	12,06	92	93	1	28	Rett. 50 x 50	0	0	38	-5	-22	-38	-5	-28		NoGerarchia C.A.
142	6	7	12,06	12,50	93	94	1	28	Rett. 50 x 50	0	0	38	-5	-22	-38	-5	-28		NoGerarchia C.A.
143	3	59	10,44	10,44	90	107	101	1078	doppia 24x140	0	90	0	38	-80	0	0	-80		NoGerarchia Acciaio
144	4	60	10,98	10,98	91	108	101	1078	doppia 24x140	0	90	0	38	-80	0	0	-80		NoGerarchia Acciaio
145	5	61	11,52	11,52	92	109	101	1078	doppia 24x140	0	90	0	38	-80	0	0	-80		NoGerarchia Acciaio
146	6	62	12,06	12,06	93	110	101	1078	doppia 24x140	0	90	0	38	-80	0	0	-80		NoGerarchia Acciaio
147	14	54	10,44	10,44	61	111	101	1078	doppia 24x140	0	90	0	-38	-80	0	0	-80		NoGerarchia Acciaio
148	11	51	12,06	12,06	97	112	101	1078	doppia 24x140	0	90	0	-38	-80	0	0	-80		NoGerarchia Acciaio
149	12	52	11,52	11,52	59	113	101	1078	doppia 24x140	0	90	0	-38	-80	0	0	-80		NoGerarchia Acciaio
150	13	53	10,98	10,98	60	114	101	1078	doppia 24x140	0	90	0	-38	-80	0	0	-80		NoGerarchia Acciaio
151	2	100	9,90	9,90	89	115	1	28	Rett. 50 x 50	0	0	-13	38	-25	-13	0	-25		NoGerarchia C.A.
152	19	26	9,90	9,90	101	116	1	28	Rett. 50 x 50	0	0	-13	38	-25	-13	0	-25		NoGerarchia C.A.
153	15	38	9,90	9,90	98	117	1	28	Rett. 50 x 50	0	0	-13	-38	-25	-13	0	-25		NoGerarchia C.A.
154	26	20	9,90	9,90	116	102	1	28	Rett. 50 x 50	0	0	-13	0	-25	-13	-38	-25		NoGerarchia C.A.
155	7	37	12,50	12,50	94	118	1	28	Rett. 50 x 50	0	0	0	38	-25	0	0	-25		NoGerarchia C.A.
156	8	21	12,50	12,50	95	119	1	28	Rett. 50 x 50	0	0	0	38	-25	0	0	-25		NoGerarchia C.A.
157	9	36	12,50	12,45	96	105	101	73	HEA220	0	0	0	38	-11	0	0	-11		NoGerarchia Acciaio
158	37	8	12,50	12,50	118	95	1	28	Rett. 50 x 50	0	0	0	0	-25	0	-38	-25		NoGerarchia C.A.
159	1	18	9,30	8,67	88	100	1	28	Rett. 50 x 50	0	0	-13	38	-28	-13	-38	-22		NoGerarchia C.A.
160	17	102	8,03	7,47	99	106	1	28	Rett. 50 x 50	0	0	-13	38	-28	-13	-38	-22		NoGerarchia C.A.
161	18	17	8,67	8,03	100	99	1	28	Rett. 50 x 50	0	0	-13	38	-29	-13	-38	-22		NoGerarchia C.A.
162	1	2	9,30	9,90	88	89	1	36	Rett. 50 x 60	0	0	38	0	-30	-38	0	-90		NoGerarchia C.A.
163	59	63	10,44	10,44	107	120	101	1078	doppia 24x140	0	90	0	0	-80	0	0	-80		NoGerarchia Acciaio
164	54	58	10,44	10,44	111	121	101	1078	doppia 24x140	0	90	0	0	-80	0	0	-80		NoGerarchia Acciaio
165	52	13	11,52	10,98	113	60	101	1035	LegnoGL24h20x52	0	0	0	0	-26	45	-22	-23		NoGerarchia Acciaio
166	21	9	12,50	12,50	119	96	1	28	Rett. 50 x 50	0	0	0	0	-25	0	-38	-25		NoGerarchia C.A.
167	21	55	12,50	12,06	119	122	101	1035	LegnoGL24h20x52	0	0	0	0	-26	0	0	-26		NoGerarchia Acciaio
168	17	20	8,03	7,98	99	151	1	36	Rett. 50 x 60	0	0	38	0	-30	-38	0	-30		NoGerarchia C.A.
169	18	19	8,67	8,64	100	150	1	36	Rett. 50 x 60	0	0	38	0	-30	-38	0	-30		NoGerarchia C.A.
170	50	7	12,50	12,50	123	94	1	35	Rett. 50 x 70	0	0	0	0	-35	0	-38	-35		NoGerarchia C.A.
171	45	2	9,90	9,90	124	89	1	35	Rett. 50 x 70	0	0	0	0	-35	0	-38	-35		NoGerarchia C.A.
172	46	3	10,44	10,44	125	90	1	35	Rett. 50 x 70	0	0	0	0	-35	0	-38	-35		NoGerarchia C.A.
173	47	4	10,98	10,98	126	91	1	35	Rett. 50 x 70	0	0	0	0	-35	0	-38	-35		NoGerarchia C.A.
174	48	5	11,52	11,52	127	92	1	35	Rett. 50 x 70	0	0	0	0	-35	0	-38	-35		NoGerarchia C.A.
175	49	6	12,06	12,06	128	93	1	35	Rett. 50 x 70	0	0	0	0	-35	0	-38	-35		NoGerarchia C.A.
176	7	91	12,50	12,50	94	129	1	28	Rett. 50 x 50	0	0	38	0	-25	0	0	-25		NoGerarchia C.A.
177	8	92	12,50	12,50	95	130	1	28	Rett. 50 x 50	0	0	38	0	-25	0	0	-25		NoGerarchia C.A.
178	94	1	9,30	9,30	131	88	1	35	Rett. 50 x 70	0	0	0	0	-35	0	-38	-35		NoGerarchia C.A.
179	95	1	9,30	9,30	132	88	1	28	Rett. 50 x 50	0	0	0	0	-25	-38	0	-25		NoGerarchia C.A.
180	96	17	8,03	8,03	133	99	1	28	Rett. 50 x 50	0	0	0	0	-25	-38	0	-25		NoGerarchia C.A.
181	97	18	8,67	8,67	134	100	1	28	Rett. 50 x 50	0	0	0	0	-25	-38	0	-25		NoGerarchia C.A.
182	16	15	7,40	7,40	135	149	1	28	Rett. 50 x 50	0	0	0	13	-25	-38	13	-25		NoGerarchia C.A.
183	33	102	7,40	7,47	136	106	1	28	Rett. 50 x 50	0	0	0	0	-25	-38	0	-26		NoGerarchia C.A.
184	11	35	12,06	12,20	97	104	101	73	HEA220	0	0	38	0	-8	0	0	-11		NoGerarchia Acciaio
185	36	34	12,45	12,35	105	103	101	73	HEA220	0	0	0	0	-11	0	0	-11		NoGerarchia Acciaio

COMUNE DI VISSO (MC)

LAVORI DI RICOSTRUZIONE DELLA EX-PISCINA COMUNALE CON REALIZZAZIONE DI UNA STRUTTURA POLIVALENTE PER ATTIVITA' SOCIALI O DI PROTEZIONE CIVILE

CIG: 8026246BB8

Settanta 7 Studio associato (capogruppo), Cesaretti Engineering s.r.l., geol. Mirco Moreschi,
arch. Laura Lova



DATI ASTE SPAZIALI																			
IDENTIFICAZIONE								GEOMETRIA				SCOST. INIZIALI			SCOST. FINALI			Cri Geo	Tipo Elemento ai fini sism.
Asta3d N.ro	Filo in.	Filo fin.	Q.iniz (m)	Q.fin. (m)	Nod3d iniz.	Nod3d fin.	Cr. Pr.	Sez. N.ro	Sigla Sezione	Magr. (cm)	Rot. Grd	dx (cm)	dy (cm)	dz (cm)	dx (cm)	dy (cm)	dz (cm)		
191	23	57	11,52	10,98	142	138	101	1035	LegnoGL24h20x52	0	0	0	0	-26	0	0	-26	NoGerarchia	Acciaio
192	61	64	11,52	10,98	109	143	101	1035	LegnoGL24h20x52	0	0	0	0	-26	0	0	-26	NoGerarchia	Acciaio
193	57	52	10,98	11,52	138	113	101	1035	LegnoGL24h20x52	0	0	0	0	-26	0	0	-26	NoGerarchia	Acciaio
194	64	23	10,98	11,52	143	142	101	1035	LegnoGL24h20x52	0	0	0	0	-26	0	0	-26	NoGerarchia	Acciaio
195	4	61	10,98	11,52	91	109	101	1035	LegnoGL24h20x52	0	0	45	23	-23	0	0	-26	NoGerarchia	Acciaio
196	4	59	10,98	10,44	91	107	101	1035	LegnoGL24h20x52	0	0	-45	23	-30	0	0	-26	NoGerarchia	Acciaio
197	25	57	10,44	10,98	144	138	101	1035	LegnoGL24h20x52	0	0	0	0	-26	0	0	-26	NoGerarchia	Acciaio
198	57	54	10,98	10,44	138	111	101	1035	LegnoGL24h20x52	0	0	0	0	-26	0	0	-26	NoGerarchia	Acciaio
199	59	64	10,44	10,98	107	143	101	1035	LegnoGL24h20x52	0	0	0	0	-26	0	0	-26	NoGerarchia	Acciaio
200	64	25	10,98	10,44	143	144	101	1035	LegnoGL24h20x52	0	0	0	0	-26	0	0	-26	NoGerarchia	Acciaio
201	25	20	10,44	9,90	144	102	101	1035	LegnoGL24h20x52	0	0	0	0	-26	45	-22	-23	NoGerarchia	Acciaio
202	54	15	10,44	9,90	111	98	101	1035	LegnoGL24h20x52	0	0	0	0	-26	45	-22	-23	NoGerarchia	Acciaio
203	59	19	10,44	9,90	107	101	101	1035	LegnoGL24h20x52	0	0	0	0	-26	45	-22	-23	NoGerarchia	Acciaio
204	55	22	12,06	12,06	122	145	101	1078	doppia 24x140	0	90	0	0	-80	0	0	-80	NoGerarchia	Acciaio
205	6	37	12,06	12,50	93	118	101	1035	LegnoGL24h20x52	0	0	43	29	-23	0	0	-26	NoGerarchia	Acciaio
206	2	59	9,90	10,44	89	107	101	1035	LegnoGL24h20x52	0	0	45	23	-23	0	0	-26	NoGerarchia	Acciaio
207	66	21	12,06	12,50	140	119	101	1035	LegnoGL24h20x52	0	0	0	0	-26	0	0	-26	NoGerarchia	Acciaio
208	19	25	9,90	10,44	101	144	101	1035	LegnoGL24h20x52	0	0	45	23	-23	0	0	-26	NoGerarchia	Acciaio
209	20	54	9,90	10,44	102	111	101	1035	LegnoGL24h20x52	0	0	45	24	-23	0	0	-26	NoGerarchia	Acciaio
210	100	19	9,90	9,90	115	101	1	28	Rett. 50 x 50	0	0	-13	0	-25	-13	-38	-25	NoGerarchia	C.A.
211	38	20	9,90	9,90	117	102	1	28	Rett. 50 x 50	0	0	-13	0	-25	-13	38	-25	NoGerarchia	C.A.
212	38	54	9,90	10,44	117	111	101	1036	LegnoGL24h20x56	0	0	0	0	-28	0	0	-28	NoGerarchia	Acciaio
213	60	64	10,98	10,98	108	143	101	1078	doppia 24x140	0	90	0	0	-80	0	0	-80	NoGerarchia	Acciaio
214	62	66	12,06	12,06	110	140	101	1078	doppia 24x140	0	90	0	0	-80	0	0	-80	NoGerarchia	Acciaio
215	51	55	12,06	12,06	112	122	101	1078	doppia 24x140	0	90	0	0	-80	0	0	-80	NoGerarchia	Acciaio
216	53	57	10,98	10,98	114	138	101	1078	doppia 24x140	0	90	0	0	-80	0	0	-80	NoGerarchia	Acciaio
217	63	25	10,44	10,44	120	144	101	1078	doppia 24x140	0	90	0	0	-80	0	0	-80	NoGerarchia	Acciaio
218	58	25	10,44	10,44	121	144	101	1078	doppia 24x140	0	90	0	0	-80	0	0	-80	NoGerarchia	Acciaio
219	24	64	10,98	10,98	139	143	101	1078	doppia 24x140	0	90	0	0	-80	0	0	-80	NoGerarchia	Acciaio
220	22	66	12,06	12,06	145	140	101	1078	doppia 24x140	0	90	0	0	-80	0	0	-80	NoGerarchia	Acciaio
221	52	51	11,52	12,06	113	112	101	1036	LegnoGL24h20x56	0	0	0	0	-28	0	0	-28	NoGerarchia	Acciaio
222	53	52	10,98	11,52	114	113	101	1036	LegnoGL24h20x56	0	0	0	0	-28	0	0	-28	NoGerarchia	Acciaio
223	54	53	10,44	10,98	111	114	101	1036	LegnoGL24h20x56	0	0	0	0	-28	0	0	-28	NoGerarchia	Acciaio
224	20	58	9,90	10,44	102	121	101	1036	LegnoGL24h20x56	0	0	38	0	-25	0	0	-28	NoGerarchia	Acciaio
225	6	61	12,06	11,52	93	109	101	1035	LegnoGL24h20x52	0	0	-45	23	-30	0	0	-26	NoGerarchia	Acciaio
226	61	66	11,52	12,06	109	140	101	1035	LegnoGL24h20x52	0	0	0	0	-26	0	0	-26	NoGerarchia	Acciaio
227	66	23	12,06	11,52	140	142	101	1035	LegnoGL24h20x52	0	0	0	0	-26	0	0	-26	NoGerarchia	Acciaio
228	23	55	11,52	12,06	142	122	101	1035	LegnoGL24h20x52	0	0	0	0	-26	0	0	-26	NoGerarchia	Acciaio
229	55	52	12,06	11,52	122	113	101	1035	LegnoGL24h20x52	0	0	0	0	-26	0	0	-26	NoGerarchia	Acciaio
230	52	11	11,52	12,06	113	97	101	1035	LegnoGL24h20x52	0	0	0	0	-26	-45	-22	-30	NoGerarchia	Acciaio
231	55	9	12,06	12,50	122	96	101	1036	LegnoGL24h20x56	0	0	0	0	-28	-38	0	-31	NoGerarchia	Acciaio
232	58	57	10,44	10,98	121	138	101	1036	LegnoGL24h20x56	0	0	0	0	-28	0	0	-28	NoGerarchia	Acciaio
233	56	23	11,52	11,52	137	142	101	1078	doppia 24x140	0	90	0	0	-80	0	0	-80	NoGerarchia	Acciaio
234	56	55	11,52	12,06	137	122	101	1036	LegnoGL24h20x56	0	0	0	0	-28	0	0	-28	NoGerarchia	Acciaio
235	57	56	10,98	11,52	138	137	101	1036	LegnoGL24h20x56	0	0	0	0	-28	0	0	-28	NoGerarchia	Acciaio
236	22	21	12,06	12,50	145	119	101	1036	LegnoGL24h20x56	0	0	0	0	-28	0	0	-28	NoGerarchia	Acciaio
237	23	22	11,52	12,06	142	145	101	1036	LegnoGL24h20x56	0	0	0	0	-28	0	0	-28	NoGerarchia	Acciaio
238	24	23	10,98	11,52	139	142	101	1036	LegnoGL24h20x56	0	0	0	0	-28	0	0	-28	NoGerarchia	Acciaio
239	25	24	10,44	10,98	144	139	101	1036	LegnoGL24h20x56	0	0	0	0	-28	0	0	-28	NoGerarchia	Acciaio
240	26	25	9,90	10,44	116	144	101	1036	LegnoGL24h20x56	0	0	0	0	-28	0	0	-28	NoGerarchia	Acciaio
241	19	63	9,90	10,44	101	120	101	1036	LegnoGL24h20x56	0	0	38	0	-25	0	0	-28	NoGerarchia	Acciaio
242	63	64	10,44	10,98	120	143	101	1036	LegnoGL24h20x56	0	0	0	0	-28	0	0	-28	NoGerarchia	Acciaio
243	66	8	12,06	12,50	140	95	101	1036	LegnoGL24h20x56	0	0	0	0	-28	-38	0	-31	NoGerarchia	Acciaio
244	65	23	11,52	11,52	141	142	101	1078	doppia 24x140	0	90	0	0	-80	0	0	-80	NoGerarchia	Acciaio
245	64	65	10,98	11,52	143	141	101	1036	LegnoGL24h20x56	0	0	0	0	-28	0	0	-28	NoGerarchia	Acciaio
246	65	66	11,52	12,06	141	140	101	1036	LegnoGL24h20x56	0	0	0	0	-28	0	0	-28	NoGerarchia	Acciaio
247	59	60	10,44	10,98	107	108	101	1036	LegnoGL24h20x56	0	0	0	0	-28	0	0	-28	NoGerarchia	Acciaio
248	60	61	10,98	11,52	108	109	101	1036	LegnoGL24h20x56	0	0	0	0	-28	0	0	-28	NoGerarchia	Acciaio
249	61	62	11,52	12,06	109	110	101	1036	LegnoGL24h20x56	0	0	0	0	-28	0	0	-28	NoGerarchia	Acciaio
250	62	37	12,06	12,50	110	118	101	1036	LegnoGL24h20x56	0	0	0	0	-28	0	0	-28	NoGerarchia	Acciaio
251	100	59	9,90	10,44	115	107	101	1036	LegnoGL24h20x56	0	0	0	0	-28	0	0	-28	NoGerarchia	Acciaio
252	51	36	12,06	12,45	112	105	101	1036	LegnoGL24h20x56	0	0	0	0	-28	0	0	-28	NoGerarchia	Acciaio
253	55	36	12,06	12,45	122	105	101	1035	LegnoGL24h20x52	0	0	0	0	-26	0	0	-26	NoGerarchia	Acciaio
254	36	11	12,45	12,06	105	97	101	1035	LegnoGL24h20x52	0	0	0	0	-26	44	-27	-23	NoGerarchia	Acciaio
255	102	16	7,47	7,40	106	135	1	28	Rett. 50 x 50	0	0	0	38	-28	0	0	-25	NoGerarchia	C.A.
256	17	17	3,53	0,00	146	1	3	29	Rett. 75 x 75	0	0	0	0	-50	0	0	150	Pilastri	
257	18	18	4,17	0,00	147	16	3	29	Rett. 75 x 75	0	0	0	0	-50	0	0	150	Pilastri	
258	102	102	2,90	0,00	148	26	3	29	Rett. 75 x 75	0	0	0	0	-50	0	0	150	Pilastri	
259	15	15	7,40	4,80	149	62	3	29	Rett. 75 x 75	0	0	0	0	-50	0	0	0	Pilastri	
260	19	19	8,64	4,80	150	65	3	29	Rett. 75 x 75	0	0	0	0	-60	0	0	0	Pilastri	
261	20	20	7,98	4,80	151	66	3	29	Rett. 75 x 75	0	0	0	0	-60	0	0	0	Pilastri	

LAVORI DI RICOSTRUZIONE DELLA EX-PISCINA COMUNALE CON REALIZZAZIONE DI UNA STRUTTURA POLIVALENTE PER ATTIVITA' SOCIALI O DI PROTEZIONE CIVILE

CIG: 8026246BB8

Settanta 7 Studio associato (capogruppo), Cesaretti Engineering s.r.l., geol. Mirco Moreschi,
arch. Laura Lova



DATI SHELL SPAZIALI																		
IDENTIFICAZIONE													CARATTERISTICHE SEZIONE				SUDDIVIS.	
Shell N.ro	Filo 1	Filo 2	Filo 3	Filo 4	Quota1 (m)	Quota2 (m)	Quota3 (m)	Quota4 (m)	Nod3d 1	Nod3d 2	Nod3d 3	Nod3d 4	Sez. N.ro	Spess (cm)	Kwinkl kg/cmc	Tipo Mat.	MeshX	MeshY
4	177	178	128	127	0,00	0,00	0,00	0,00	250	251	201	200	2	80,0	1,65	1	1	1
5	93	128	178	175	0,00	0,00	0,00	0,00	21	201	251	248	2	80,0	1,65	1	1	1
6	126	179	180	127	0,00	0,00	0,00	0,00	199	252	253	200	2	80,0	1,65	1	1	1
7	124	181	182	18	0,00	0,00	0,00	0,00	197	254	255	16	2	80,0	1,65	1	1	1
8	123	183	181	124	0,00	0,00	0,00	0,00	196	256	254	197	2	80,0	1,65	1	1	1
9	179	126	18	182	0,00	0,00	0,00	0,00	252	199	16	255	2	80,0	1,65	1	1	1
10	133	27	184	93	0,00	0,00	0,00	0,00	206	152	257	21	2	80,0	1,65	1	1	1
11	93	184	185	128	0,00	0,00	0,00	0,00	21	257	258	201	2	80,0	1,65	1	1	1
12	128	185	186	127	0,00	0,00	0,00	0,00	201	258	259	200	2	80,0	1,65	1	1	1
13	187	126	127	186	0,00	0,00	0,00	0,00	260	199	200	259	2	80,0	1,65	1	1	1
14	188	189	124	18	0,00	0,00	0,00	0,00	261	262	197	16	2	80,0	1,65	1	1	1
15	189	190	123	124	0,00	0,00	0,00	0,00	262	263	196	197	2	80,0	1,65	1	1	1
16	126	187	191	18	0,00	0,00	0,00	0,00	199	260	264	16	2	80,0	1,65	1	1	1
17	190	192	122	123	0,00	0,00	0,00	0,00	263	265	195	196	2	80,0	1,65	1	1	1
18	123	122	193	183	0,00	0,00	0,00	0,00	196	195	266	256	2	80,0	1,65	1	1	1
19	194	193	122	121	0,00	0,00	0,00	0,00	267	266	195	194	2	80,0	1,65	1	1	1
20	195	121	120	196	0,00	0,00	0,00	0,00	268	194	193	269	2	80,0	1,65	1	1	1
21	196	120	17	197	0,00	0,00	0,00	0,00	269	193	1	270	2	80,0	1,65	1	1	1
22	198	199	129	130	0,00	0,00	0,00	0,00	271	272	202	203	2	80,0	1,65	1	1	1
23	200	201	131	132	0,00	0,00	0,00	0,00	273	274	204	205	2	80,0	1,65	1	1	1
24	202	200	132	67	0,00	0,00	0,00	0,00	275	273	205	22	2	80,0	1,65	1	1	1
25	130	131	201	198	0,00	0,00	0,00	0,00	203	204	274	271	2	80,0	1,65	1	1	1
26	197	17	129	199	0,00	0,00	0,00	0,00	270	1	202	272	2	80,0	1,65	1	1	1
27	203	121	122	192	0,00	0,00	0,00	0,00	276	194	195	265	2	80,0	1,65	1	1	1
28	204	17	120	205	0,00	0,00	0,00	0,00	277	1	193	278	2	80,0	1,65	1	1	1
29	206	129	17	204	0,00	0,00	0,00	0,00	279	202	1	277	2	80,0	1,65	1	1	1
30	121	203	205	120	0,00	0,00	0,00	0,00	194	276	278	193	2	80,0	1,65	1	1	1
31	207	208	132	131	0,00	0,00	0,00	0,00	280	281	205	204	2	80,0	1,65	1	1	1
32	208	81	67	132	0,00	0,00	0,00	0,00	281	171	22	205	2	80,0	1,65	1	1	1
33	67	102	209	202	0,00	0,00	0,00	0,00	22	26	282	275	2	80,0	1,65	1	1	1
34	131	130	210	207	0,00	0,00	0,00	0,00	204	203	283	280	2	80,0	1,65	1	1	1
35	130	129	211	210	0,00	0,00	0,00	0,00	203	202	284	283	2	80,0	1,65	1	1	1
36	212	213	214	215	0,00	0,00	0,00	0,00	285	286	287	288	2	80,0	1,65	1	1	1
37	213	216	217	214	0,00	0,00	0,00	0,00	286	289	290	287	2	80,0	1,65	1	1	1
38	81	212	215	218	0,00	0,00	0,00	0,00	171	285	288	291	2	80,0	1,65	1	1	1
39	219	222	221	220	0,00	0,00	0,00	0,00	292	295	294	293	2	80,0	1,65	1	1	1
40	222	219	89	169	0,00	0,00	0,00	0,00	295	292	176	242	2	80,0	1,65	1	1	1
41	174	88	223	224	0,00	0,00	0,00	0,00	247	175	296	297	2	80,0	1,65	1	1	1
42	225	226	227	228	0,00	0,00	0,00	0,00	298	299	300	301	2	80,0	1,65	1	1	1
43	228	227	229	230	0,00	0,00	0,00	0,00	301	300	302	303	2	80,0	1,65	1	1	1
44	224	223	226	225	0,00	0,00	0,00	0,00	297	296	299	298	2	80,0	1,65	1	1	1
45	231	232	233	234	0,00	0,00	0,00	0,00	304	305	306	307	2	80,0	1,65	1	1	1
46	234	233	235	236	0,00	0,00	0,00	0,00	307	306	308	309	2	80,0	1,65	1	1	1
47	237	240	239	238	0,00	0,00	0,00	0,00	310	313	312	311	2	80,0	1,65	1	1	1
48	238	239	236	235	0,00	0,00	0,00	0,00	311	312	309	308	2	80,0	1,65	1	1	1
49	240	237	241	242	0,00	0,00	0,00	0,00	313	310	314	315	2	80,0	1,65	1	1	1
50	242	241	243	244	0,00	0,00	0,00	0,00	315	314	316	317	2	80,0	1,65	1	1	1
51	245	246	230	229	0,00	0,00	0,00	0,00	318	319	303	302	2	80,0	1,65	1	1	1
52	220	221	217	216	0,00	0,00	0,00	0,00	293	294	290	289	2	80,0	1,65	1	1	1
53	215	214	136	135	0,00	0,00	0,00	0,00	288	287	209	208	2	80,0	1,65	1	1	1
54	214	217	137	136	0,00	0,00	0,00	0,00	287	290	210	209	2	80,0	1,65	1	1	1
55	137	217	221	138	0,00	0,00	0,00	0,00	210	290	294	211	2	80,0	1,65	1	1	1
56	169	171	86	144	0,00	0,00	0,00	0,00	242	244	33	217	2	80,0	1,65	1	1	1
57	115	222	169	144	0,00	0,00	0,00	0,00	28	295	242	217	2	80,0	1,65	1	1	1
58	222	115	138	221	0,00	0,00	0,00	0,00	295	28	211	294	2	80,0	1,65	1	1	1
59	247	250	249	248	0,00	0,00	0,00	0,00	320	323	322	321	2	80,0	1,65	1	1	1
60	251	252	250	247	0,00	0,00	0,00	0,00	324	325	323	320	2	80,0	1,65	1	1	1
61	247	136	137	251	0,00	0,00	0,00	0,00	320	209	210	324	2	80,0	1,65	1	1	1
62	248	249	254	253	0,00	0,00	0,00	0,00	321	322	327	326	2	80,0	1,65	1	1	1
63	255	256	252	251	0,00	0,00	0,00	0,00	328	329	325	324	2	80,0	1,65	1	1	1
64	137	138	255	251	0,00	0,00	0,00	0,00	210	211	328	324	2	80,0	1,65	1	1	1
65	230	246	82	157	0,00	0,00	0,00	0,00	303	319	43	230	2	80,0	1,65	1	1	1
66	84	228	230	157	0,00	0,00	0,00	0,00	42	301	303	230	2	80,0	1,65	1	1	1
67	80	240	242	158	0,00	0,00	0,00	0,00	29	313	315	231	2	80,0	1,65	1	1	1
68	158	242	244	78	0,00	0,00	0,00	0,00	231	315	317	44	2	80,0	1,65	1	1	1
69	257	260	259	258	0,00	0,00	0,00	0,00	330	333	332	331	2	80,0	1,65	1	1	1
70	258	259	262	261	0,00	0,00	0,00	0,00	331	332	335	334	2	80,0	1,65	1	1	1
71	263	264	260	257	0,00	0,00	0,00	0,00	336	337	333	330	2	80,0	1,65	1	1	1
72	265																	

COMUNE DI VISSO (MC)

LAVORI DI RICOSTRUZIONE DELLA EX-PISCINA COMUNALE CON REALIZZAZIONE DI UNA STRUTTURA POLIVALENTE PER ATTIVITA' SOCIALI O DI PROTEZIONE CIVILE

CIG: 8026246BB8

Settanta 7 Studio associato (capogruppo), Cesaretti Engineering s.r.l., geol. Mirco Moreschi,
arch. Laura Lova



DATI SHELL SPAZIALI																			
IDENTIFICAZIONE													CARATTERISTICHE SEZIONE				SUDDIVIS.		
Shell N.ro	Filo 1	Filo 2	Filo 3	Filo 4	Quota1 (m)	Quota2 (m)	Quota3 (m)	Quota4 (m)	Nod3d 1	Nod3d 2	Nod3d 3	Nod3d 4	Sez. N.ro	Spess (cm)	Kwinkl kg/cmc	Tipo Mat.	MeshX	MeshY	
78	276	275	278	277	0,00	0,00	0,00	0,00	349	348	351	350	2	80,0	1,65	1	1	1	
79	279	282	281	280	0,00	0,00	0,00	0,00	352	355	354	353	2	80,0	1,65	1	1	1	
80	277	278	284	283	0,00	0,00	0,00	0,00	350	351	357	356	2	80,0	1,65	1	1	1	
81	285	288	287	286	0,00	0,00	0,00	0,00	358	361	360	359	2	80,0	1,65	1	1	1	
82	289	292	291	290	0,00	0,00	0,00	0,00	362	365	364	363	2	80,0	1,65	1	1	1	
83	290	291	288	285	0,00	0,00	0,00	0,00	363	364	361	358	2	80,0	1,65	1	1	1	
84	280	281	294	293	0,00	0,00	0,00	0,00	353	354	367	366	2	80,0	1,65	1	1	1	
85	295	296	297	298	0,00	0,00	0,00	0,00	368	369	370	371	2	80,0	1,65	1	1	1	
86	298	297	293	294	0,00	0,00	0,00	0,00	371	370	366	367	2	80,0	1,65	1	1	1	
87	286	287	300	299	0,00	0,00	0,00	0,00	359	360	373	372	2	80,0	1,65	1	1	1	
88	119	75	301	118	0,00	0,00	0,00	0,00	192	168	374	191	2	80,0	1,65	1	1	1	
89	107	37	302	303	0,00	0,00	0,00	0,00	184	7	375	376	2	80,0	1,65	1	1	1	
90	106	107	303	304	0,00	0,00	0,00	0,00	183	184	376	377	2	80,0	1,65	1	1	1	
91	118	301	302	37	0,00	0,00	0,00	0,00	191	374	375	7	2	80,0	1,65	1	1	1	
92	107	259	260	37	0,00	0,00	0,00	0,00	184	332	333	7	2	80,0	1,65	1	1	1	
93	8	105	305	306	0,00	0,00	0,00	0,00	6	182	378	379	2	80,0	1,65	1	1	1	
94	306	307	111	8	0,00	0,00	0,00	0,00	379	380	188	6	2	80,0	1,65	1	1	1	
95	304	305	105	106	0,00	0,00	0,00	0,00	377	378	182	183	2	80,0	1,65	1	1	1	
96	117	309	308	21	0,00	0,00	0,00	0,00	190	382	381	8	2	80,0	1,65	1	1	1	
97	109	278	275	110	0,00	0,00	0,00	0,00	186	351	348	187	2	80,0	1,65	1	1	1	
98	21	308	310	110	0,00	0,00	0,00	0,00	8	381	383	187	2	80,0	1,65	1	1	1	
99	109	312	311	108	0,00	0,00	0,00	0,00	186	385	384	185	2	80,0	1,65	1	1	1	
100	9	108	311	313	0,00	0,00	0,00	0,00	5	185	384	386	2	80,0	1,65	1	1	1	
101	110	310	312	109	0,00	0,00	0,00	0,00	187	383	385	186	2	80,0	1,65	1	1	1	
102	314	79	296	295	0,00	0,00	0,00	0,00	387	170	369	368	2	80,0	1,65	1	1	1	
103	103	104	315	316	0,00	0,00	0,00	0,00	180	181	388	389	2	80,0	1,65	1	1	1	
104	99	103	316	317	0,00	0,00	0,00	0,00	179	180	389	390	2	80,0	1,65	1	1	1	
105	313	315	104	9	0,00	0,00	0,00	0,00	386	388	181	5	2	80,0	1,65	1	1	1	
106	36	99	317	318	0,00	0,00	0,00	0,00	4	179	390	391	2	80,0	1,65	1	1	1	
107	98	36	318	319	0,00	0,00	0,00	0,00	178	4	391	392	2	80,0	1,65	1	1	1	
108	320	101	98	319	0,00	0,00	0,00	0,00	393	3	178	392	2	80,0	1,65	1	1	1	
109	321	322	323	324	0,00	0,00	0,00	0,00	394	395	396	397	2	80,0	1,65	1	1	1	
110	322	321	292	289	0,00	0,00	0,00	0,00	395	394	365	362	2	80,0	1,65	1	1	1	
111	76	292	321	167	0,00	0,00	0,00	0,00	34	365	394	240	2	80,0	1,65	1	1	1	
112	325	326	327	328	0,00	0,00	0,00	0,00	398	399	400	401	2	80,0	1,65	1	1	1	
113	328	327	329	330	0,00	0,00	0,00	0,00	401	400	402	403	2	80,0	1,65	1	1	1	
114	331	330	329	332	0,00	0,00	0,00	0,00	404	403	402	405	2	80,0	1,65	1	1	1	
115	167	321	324	74	0,00	0,00	0,00	0,00	240	394	397	47	2	80,0	1,65	1	1	1	
116	332	334	333	331	0,00	0,00	0,00	0,00	405	407	406	404	2	80,0	1,65	1	1	1	
117	334	335	336	333	0,00	0,00	0,00	0,00	407	408	409	406	2	80,0	1,65	1	1	1	
118	335	337	338	336	0,00	0,00	0,00	0,00	408	410	411	409	2	80,0	1,65	1	1	1	
119	339	342	341	340	0,00	0,00	0,00	0,00	412	415	414	413	2	80,0	1,65	1	1	1	
120	343	341	342	344	0,00	0,00	0,00	0,00	416	414	415	417	2	80,0	1,65	1	1	1	
121	344	79	345	343	0,00	0,00	0,00	0,00	417	170	418	416	2	80,0	1,65	1	1	1	
122	168	336	338	71	0,00	0,00	0,00	0,00	241	409	411	48	2	80,0	1,65	1	1	1	
123	67	81	218	102	0,00	0,00	0,00	0,00	22	171	291	26	2	80,0	1,65	1	1	1	
124	102	113	29	209	0,00	0,00	0,00	0,00	26	27	154	282	2	80,0	1,65	1	1	1	
125	170	173	149	171	0,00	0,00	0,00	0,00	243	246	222	244	2	80,0	1,65	1	1	1	
126	15	149	172	153	0,00	0,00	0,00	0,00	35	222	245	226	2	80,0	1,65	1	1	1	
127	15	86	171	149	0,00	0,00	0,00	0,00	35	33	244	222	2	80,0	1,65	1	1	1	
128	255	138	115	31	0,00	0,00	0,00	0,00	328	211	28	156	2	80,0	1,65	1	1	1	
129	174	154	153	172	0,00	0,00	0,00	0,00	247	227	226	245	2	80,0	1,65	1	1	1	
130	30	113	253	254	0,00	0,00	0,00	0,00	155	27	326	327	2	80,0	1,65	1	1	1	
131	346	15	153	347	0,00	0,00	0,00	0,00	419	35	226	420	2	80,0	1,65	1	1	1	
132	15	346	32	86	0,00	0,00	0,00	0,00	35	419	157	33	2	80,0	1,65	1	1	1	
133	347	153	154	348	0,00	0,00	0,00	0,00	420	226	227	421	2	80,0	1,65	1	1	1	
134	155	349	348	154	0,00	0,00	0,00	0,00	228	422	421	227	2	80,0	1,65	1	1	1	
135	224	155	154	174	0,00	0,00	0,00	0,00	297	228	227	247	2	80,0	1,65	1	1	1	
136	14	82	246	125	0,00	0,00	0,00	0,00	20	43	319	198	2	80,0	1,65	1	1	1	
137	13	78	244	134	0,00	0,00	0,00	0,00	25	44	317	207	2	80,0	1,65	1	1	1	
138	234	140	139	231	0,00	0,00	0,00	0,00	307	213	212	304	2	80,0	1,65	1	1	1	
139	349	155	156	350	0,00	0,00	0,00	0,00	422	228	229	423	2	80,0	1,65	1	1	1	
140	14	125	231	139	0,00	0,00	0,00	0,00	20	198	304	212	2	80,0	1,65	1	1	1	
141	351	14	139	352	0,00	0,00	0,00	0,00	424	20	212	425	2	80,0	1,65	1	1	1	
142	350	156	353	39	0,00	0,00	0,00	0,00	423	229	426	158	2	80,0	1,65	1	1	1	
143	40	82	14	351	0,00	0,00	0,00	0,00	159	43	20	424	2	80,0	1,65	1	1	1	
144	140	354	352	139	0,00	0,00	0,00	0,00	213	427	425	212	2	80,0	1,65	1	1	1	
145	354	140	141	355	0,00	0,00	0,00	0,00	427	213	214	428	2	80,0	1,65	1	1	1	
146	142	356	355	141	0,00	0,00													

COMUNE DI VISSO (MC)

LAVORI DI RICOSTRUZIONE DELLA EX-PISCINA COMUNALE CON REALIZZAZIONE DI UNA STRUTTURA POLIVALENTE PER ATTIVITA' SOCIALI O DI PROTEZIONE CIVILE

CIG: 8026246BB8

Settanta 7 Studio associato (capogruppo), Cesaretti Engineering s.r.l., geol. Mirco Moreschi,
arch. Laura Lova



DATI SHELL SPAZIALI																		
IDENTIFICAZIONE													CARATTERISTICHE SEZIONE				SUDDIVIS.	
Shell N.ro	Filo 1	Filo 2	Filo 3	Filo 4	Quota1 (m)	Quota2 (m)	Quota3 (m)	Quota4 (m)	Nod3d 1	Nod3d 2	Nod3d 3	Nod3d 4	Sez. N.ro	Spess (cm)	Kwinkl kg/cmc	Tipo Mat.	MeshX	MeshY
152	284	9	151	283	0,00	0,00	0,00	0,00	357	5	224	356	2	80,0	1,65	1	1	1
153	145	13	300	287	0,00	0,00	0,00	0,00	218	25	373	360	2	80,0	1,65	1	1	1
154	143	324	323	326	0,00	0,00	0,00	0,00	216	397	396	399	2	80,0	1,65	1	1	1
155	159	12	325	328	0,00	0,00	0,00	0,00	232	32	398	401	2	80,0	1,65	1	1	1
156	160	159	328	330	0,00	0,00	0,00	0,00	233	232	401	403	2	80,0	1,65	1	1	1
157	161	160	330	331	0,00	0,00	0,00	0,00	234	233	403	404	2	80,0	1,65	1	1	1
158	359	145	146	360	0,00	0,00	0,00	0,00	432	218	219	433	2	80,0	1,65	1	1	1
159	361	147	148	362	0,00	0,00	0,00	0,00	434	220	221	435	2	80,0	1,65	1	1	1
160	147	361	360	146	0,00	0,00	0,00	0,00	220	434	433	219	2	80,0	1,65	1	1	1
161	43	362	363	76	0,00	0,00	0,00	0,00	162	435	436	34	2	80,0	1,65	1	1	1
162	324	143	12	74	0,00	0,00	0,00	0,00	397	216	32	47	2	80,0	1,65	1	1	1
163	161	365	364	160	0,00	0,00	0,00	0,00	234	438	437	233	2	80,0	1,65	1	1	1
164	160	364	366	159	0,00	0,00	0,00	0,00	233	437	439	232	2	80,0	1,65	1	1	1
165	159	366	367	12	0,00	0,00	0,00	0,00	232	439	440	32	2	80,0	1,65	1	1	1
166	44	74	12	367	0,00	0,00	0,00	0,00	163	47	32	440	2	80,0	1,65	1	1	1
167	365	161	162	368	0,00	0,00	0,00	0,00	438	234	235	441	2	80,0	1,65	1	1	1
168	331	333	162	161	0,00	0,00	0,00	0,00	404	406	235	234	2	80,0	1,65	1	1	1
169	369	339	340	150	0,00	0,00	0,00	0,00	442	412	413	223	2	80,0	1,65	1	1	1
170	71	338	150	11	0,00	0,00	0,00	0,00	48	411	223	39	2	80,0	1,65	1	1	1
171	163	11	150	340	0,00	0,00	0,00	0,00	236	39	223	413	2	80,0	1,65	1	1	1
172	370	79	314	101	0,00	0,00	0,00	0,00	443	170	387	3	2	80,0	1,65	1	1	1
173	101	320	73	116	0,00	0,00	0,00	0,00	3	393	167	46	2	80,0	1,65	1	1	1
174	165	164	341	343	0,00	0,00	0,00	0,00	238	237	414	416	2	80,0	1,65	1	1	1
175	116	166	345	370	0,00	0,00	0,00	0,00	46	239	418	443	2	80,0	1,65	1	1	1
176	343	345	166	165	0,00	0,00	0,00	0,00	416	418	239	238	2	80,0	1,65	1	1	1
177	340	341	164	163	0,00	0,00	0,00	0,00	413	414	237	236	2	80,0	1,65	1	1	1
178	368	72	68	371	0,00	0,00	0,00	0,00	441	45	164	444	2	80,0	1,65	1	1	1
179	11	372	69	71	0,00	0,00	0,00	0,00	39	445	165	48	2	80,0	1,65	1	1	1
180	163	373	372	11	0,00	0,00	0,00	0,00	236	446	445	39	2	80,0	1,65	1	1	1
181	373	163	164	374	0,00	0,00	0,00	0,00	446	236	237	447	2	80,0	1,65	1	1	1
182	375	376	165	166	0,00	0,00	0,00	0,00	448	449	238	239	2	80,0	1,65	1	1	1
183	374	164	165	376	0,00	0,00	0,00	0,00	447	237	238	449	2	80,0	1,65	1	1	1
184	375	116	70	377	0,00	0,00	0,00	0,00	448	46	166	450	2	80,0	1,65	1	1	1
185	135	113	218	215	0,00	0,00	0,00	0,00	208	27	291	288	2	80,0	1,65	1	1	1
186	135	248	253	113	0,00	0,00	0,00	0,00	208	321	326	27	2	80,0	1,65	1	1	1
187	136	247	248	135	0,00	0,00	0,00	0,00	209	320	321	208	2	80,0	1,65	1	1	1
188	259	107	106	262	0,00	0,00	0,00	0,00	332	184	183	335	2	80,0	1,65	1	1	1
189	262	106	105	274	0,00	0,00	0,00	0,00	335	183	182	347	2	80,0	1,65	1	1	1
190	268	111	114	267	0,00	0,00	0,00	0,00	341	188	189	340	2	80,0	1,65	1	1	1
191	267	114	117	270	0,00	0,00	0,00	0,00	340	189	190	343	2	80,0	1,65	1	1	1
192	272	8	111	268	0,00	0,00	0,00	0,00	345	6	188	341	2	80,0	1,65	1	1	1
193	278	109	108	284	0,00	0,00	0,00	0,00	351	186	185	357	2	80,0	1,65	1	1	1
194	281	104	103	294	0,00	0,00	0,00	0,00	354	181	180	367	2	80,0	1,65	1	1	1
195	294	103	99	298	0,00	0,00	0,00	0,00	367	180	179	371	2	80,0	1,65	1	1	1
196	282	9	104	281	0,00	0,00	0,00	0,00	355	5	181	354	2	80,0	1,65	1	1	1
197	270	117	21	275	0,00	0,00	0,00	0,00	343	190	8	348	2	80,0	1,65	1	1	1
198	309	117	114	307	0,00	0,00	0,00	0,00	382	190	189	380	2	80,0	1,65	1	1	1
199	98	101	314	295	0,00	0,00	0,00	0,00	178	3	387	368	2	80,0	1,65	1	1	1
200	36	295	298	99	0,00	0,00	0,00	0,00	4	368	371	179	2	80,0	1,65	1	1	1
201	336	168	72	333	0,00	0,00	0,00	0,00	409	241	45	406	2	80,0	1,65	1	1	1
202	225	156	155	224	0,00	0,00	0,00	0,00	298	229	228	297	2	80,0	1,65	1	1	1
203	228	84	156	225	0,00	0,00	0,00	0,00	301	42	229	298	2	80,0	1,65	1	1	1
204	236	141	140	234	0,00	0,00	0,00	0,00	309	214	213	307	2	80,0	1,65	1	1	1
205	142	141	239	240	0,00	0,00	0,00	0,00	215	214	312	313	2	80,0	1,65	1	1	1
206	134	299	300	13	0,00	0,00	0,00	0,00	207	372	373	25	2	80,0	1,65	1	1	1
207	152	8	272	271	0,00	0,00	0,00	0,00	225	6	345	344	2	80,0	1,65	1	1	1
208	151	9	282	279	0,00	0,00	0,00	0,00	224	5	355	352	2	80,0	1,65	1	1	1
209	146	145	287	288	0,00	0,00	0,00	0,00	219	218	360	361	2	80,0	1,65	1	1	1
210	148	147	291	292	0,00	0,00	0,00	0,00	221	220	364	365	2	80,0	1,65	1	1	1
211	147	146	288	291	0,00	0,00	0,00	0,00	220	219	361	364	2	80,0	1,65	1	1	1
212	325	12	143	326	0,00	0,00	0,00	0,00	398	32	216	399	2	80,0	1,65	1	1	1
213	150	338	337	369	0,00	0,00	0,00	0,00	223	411	410	442	2	80,0	1,65	1	1	1
214	180	177	127	127	0,00	0,00	0,00	0,00	253	250	200	200	2	80,0	1,65	1	1	1
215	133	93	175	175	0,00	0,00	0,00	0,00	206	21	248	248	2	80,0	1,65	1	1	1
216	133	176	27	27	0,00	0,00	0,00	0,00	206	249	152	152	2	80,0	1,65	1	1	1
217	194	121	195	195	0,00	0,00	0,00	0,00	267	194	268	268	2	80,0	1,65	1	1	1
218	191	188	18	18	0,00	0,00	0,00	0,00	264	261	16	16	2	80,0	1,65	1	1	1
219	206	211	129	129	0,00	0,00	0,00	0,00	279	284	202	20						

COMUNE DI VISSO (MC)

LAVORI DI RICOSTRUZIONE DELLA EX-PISCINA COMUNALE CON REALIZZAZIONE DI UNA STRUTTURA POLIVALENTE PER ATTIVITA' SOCIALI O DI PROTEZIONE CIVILE

CIG: 8026246BB8

Settanta 7 Studio associato (capogruppo), Cesaretti Engineering s.r.l., geol. Mirco Moreschi,
arch. Laura Lova



DATI SHELL SPAZIALI																		
IDENTIFICAZIONE													CARATTERISTICHE SEZIONE				SUDDIVIS.	
Shell N.ro	Filo 1	Filo 2	Filo 3	Filo 4	Quota1 (m)	Quota2 (m)	Quota3 (m)	Quota4 (m)	Nod3d 1	Nod3d 2	Nod3d 3	Nod3d 4	Sez. N.ro	Spess (cm)	Kwinkl kg/cmc	Tipo Mat.	MeshX	MeshY
226	256	255	31	31	0,00	0,00	0,00	0,00	329	328	156	156	2	80,0	1,65	1	1	1
227	353	156	84	84	0,00	0,00	0,00	0,00	426	229	42	42	2	80,0	1,65	1	1	1
228	141	236	239	239	0,00	0,00	0,00	0,00	214	309	312	312	2	80,0	1,65	1	1	1
229	142	80	358	358	0,00	0,00	0,00	0,00	215	29	431	431	2	80,0	1,65	1	1	1
230	353	84	39	39	0,00	0,00	0,00	0,00	426	42	158	158	2	80,0	1,65	1	1	1
231	80	142	240	240	0,00	0,00	0,00	0,00	29	215	313	313	2	80,0	1,65	1	1	1
232	358	356	142	142	0,00	0,00	0,00	0,00	431	429	215	215	2	80,0	1,65	1	1	1
233	243	134	244	244	0,00	0,00	0,00	0,00	316	207	317	317	2	80,0	1,65	1	1	1
234	271	273	152	152	0,00	0,00	0,00	0,00	344	346	225	225	2	80,0	1,65	1	1	1
235	279	283	151	151	0,00	0,00	0,00	0,00	352	356	224	224	2	80,0	1,65	1	1	1
236	114	111	307	307	0,00	0,00	0,00	0,00	189	188	380	380	2	80,0	1,65	1	1	1
237	8	274	105	105	0,00	0,00	0,00	0,00	6	347	182	182	2	80,0	1,65	1	1	1
238	9	284	108	108	0,00	0,00	0,00	0,00	5	357	185	185	2	80,0	1,65	1	1	1
239	275	21	110	110	0,00	0,00	0,00	0,00	348	8	187	187	2	80,0	1,65	1	1	1
240	36	98	295	295	0,00	0,00	0,00	0,00	4	178	368	368	2	80,0	1,65	1	1	1
241	118	264	119	119	0,00	0,00	0,00	0,00	191	337	192	192	2	80,0	1,65	1	1	1
242	148	76	363	363	0,00	0,00	0,00	0,00	221	34	436	436	2	80,0	1,65	1	1	1
243	292	76	148	148	0,00	0,00	0,00	0,00	365	34	221	221	2	80,0	1,65	1	1	1
244	148	363	362	362	0,00	0,00	0,00	0,00	221	436	435	435	2	80,0	1,65	1	1	1
245	370	345	79	79	0,00	0,00	0,00	0,00	443	418	170	170	2	80,0	1,65	1	1	1
246	101	116	370	370	0,00	0,00	0,00	0,00	3	46	443	443	2	80,0	1,65	1	1	1
247	368	162	72	72	0,00	0,00	0,00	0,00	441	235	45	45	2	80,0	1,65	1	1	1
248	72	162	333	333	0,00	0,00	0,00	0,00	45	235	406	406	2	80,0	1,65	1	1	1
249	371	365	368	368	0,00	0,00	0,00	0,00	444	438	441	441	2	80,0	1,65	1	1	1
250	375	166	116	116	0,00	0,00	0,00	0,00	448	239	46	46	2	80,0	1,65	1	1	1
251	375	377	376	376	0,00	0,00	0,00	0,00	448	450	449	449	2	80,0	1,65	1	1	1
252	433	379	1	434	0,00	0,00	0,00	0,00	506	452	10	507	2	80,0	1,65	1	1	1
253	28	435	409	410	0,00	0,00	0,00	0,00	153	508	482	483	2	80,0	1,65	1	1	1
254	435	83	1	409	0,00	0,00	0,00	0,00	508	172	10	482	2	80,0	1,65	1	1	1
255	379	380	437	436	0,00	0,00	0,00	0,00	452	453	510	509	2	80,0	1,65	1	1	1
256	438	439	380	379	0,00	0,00	0,00	0,00	511	512	453	452	2	80,0	1,65	1	1	1
257	440	382	381	441	0,00	0,00	0,00	0,00	513	455	454	514	2	80,0	1,65	1	1	1
258	441	381	380	439	0,00	0,00	0,00	0,00	514	454	453	512	2	80,0	1,65	1	1	1
259	442	382	383	443	0,00	0,00	0,00	0,00	515	455	456	516	2	80,0	1,65	1	1	1
260	444	445	380	381	0,00	0,00	0,00	0,00	517	518	453	454	2	80,0	1,65	1	1	1
261	446	444	381	382	0,00	0,00	0,00	0,00	519	517	454	455	2	80,0	1,65	1	1	1
262	447	437	445	448	0,00	0,00	0,00	0,00	520	510	518	521	2	80,0	1,65	1	1	1
263	444	449	448	445	0,00	0,00	0,00	0,00	517	522	521	518	2	80,0	1,65	1	1	1
264	450	449	444	446	0,00	0,00	0,00	0,00	523	522	517	519	2	80,0	1,65	1	1	1
265	451	450	446	442	0,00	0,00	0,00	0,00	524	523	519	515	2	80,0	1,65	1	1	1
266	90	454	453	452	0,00	0,00	0,00	0,00	177	527	526	525	2	80,0	1,65	1	1	1
267	452	453	456	455	0,00	0,00	0,00	0,00	525	526	529	528	2	80,0	1,65	1	1	1
268	383	457	458	2	0,00	0,00	0,00	0,00	456	530	531	11	2	80,0	1,65	1	1	1
269	383	382	459	457	0,00	0,00	0,00	0,00	456	455	532	530	2	80,0	1,65	1	1	1
270	460	461	455	456	0,00	0,00	0,00	0,00	533	534	528	529	2	80,0	1,65	1	1	1
271	462	464	87	463	0,00	0,00	0,00	0,00	535	537	174	536	2	80,0	1,65	1	1	1
272	463	466	465	462	0,00	0,00	0,00	0,00	536	539	538	535	2	80,0	1,65	1	1	1
273	467	468	461	460	0,00	0,00	0,00	0,00	540	541	534	533	2	80,0	1,65	1	1	1
274	100	465	469	417	0,00	0,00	0,00	0,00	40	538	542	490	2	80,0	1,65	1	1	1
275	468	467	471	470	0,00	0,00	0,00	0,00	541	540	544	543	2	80,0	1,65	1	1	1
276	472	473	470	471	0,00	0,00	0,00	0,00	545	546	543	544	2	80,0	1,65	1	1	1
277	469	465	466	474	0,00	0,00	0,00	0,00	542	538	539	547	2	80,0	1,65	1	1	1
278	474	476	475	469	0,00	0,00	0,00	0,00	547	549	548	542	2	80,0	1,65	1	1	1
279	416	415	471	467	0,00	0,00	0,00	0,00	489	488	544	540	2	80,0	1,65	1	1	1
280	416	475	477	415	0,00	0,00	0,00	0,00	489	548	550							

COMUNE DI VISSO (MC)

LAVORI DI RICOSTRUZIONE DELLA EX-PISCINA COMUNALE CON REALIZZAZIONE DI UNA STRUTTURA POLIVALENTE PER ATTIVITA' SOCIALI O DI PROTEZIONE CIVILE

CIG: 8026246BB8

Settanta 7 Studio associato (capogruppo), Cesaretti Engineering s.r.l., geol. Mirco Moreschi,
arch. Laura Lova



DATI SHELL SPAZIALI																		
IDENTIFICAZIONE													CARATTERISTICHE SEZIONE				SUDDIVIS.	
Shell N.ro	Filo 1	Filo 2	Filo 3	Filo 4	Quota1 (m)	Quota2 (m)	Quota3 (m)	Quota4 (m)	Nod3d 1	Nod3d 2	Nod3d 3	Nod3d 4	Sez. N.ro	Spess (cm)	Kwinkl kg/cmc	Tipo Mat.	MeshX	MeshY
300	489	509	508	507	0,00	0,00	0,00	0,00	562	582	581	580	2	80,0	1,65	1	1	1
301	488	505	509	489	0,00	0,00	0,00	0,00	561	578	582	562	2	80,0	1,65	1	1	1
302	419	20	494	492	0,00	0,00	0,00	0,00	492	2	567	565	2	80,0	1,65	1	1	1
303	510	419	420	511	0,00	0,00	0,00	0,00	583	492	493	584	2	80,0	1,65	1	1	1
304	511	513	512	510	0,00	0,00	0,00	0,00	584	586	585	583	2	80,0	1,65	1	1	1
305	507	508	513	511	0,00	0,00	0,00	0,00	580	581	586	584	2	80,0	1,65	1	1	1
306	428	427	514	515	0,00	0,00	0,00	0,00	501	500	587	588	2	80,0	1,65	1	1	1
307	38	429	516	517	0,00	0,00	0,00	0,00	36	502	589	590	2	80,0	1,65	1	1	1
308	515	516	429	428	0,00	0,00	0,00	0,00	588	589	502	501	2	80,0	1,65	1	1	1
309	429	501	498	428	0,00	0,00	0,00	0,00	502	574	571	501	2	80,0	1,65	1	1	1
310	517	518	414	38	0,00	0,00	0,00	0,00	590	591	487	36	2	80,0	1,65	1	1	1
311	519	515	514	520	0,00	0,00	0,00	0,00	592	588	587	593	2	80,0	1,65	1	1	1
312	515	519	521	516	0,00	0,00	0,00	0,00	588	592	594	589	2	80,0	1,65	1	1	1
313	516	521	522	517	0,00	0,00	0,00	0,00	589	594	595	590	2	80,0	1,65	1	1	1
314	517	522	523	518	0,00	0,00	0,00	0,00	590	595	596	591	2	80,0	1,65	1	1	1
315	20	427	497	494	0,00	0,00	0,00	0,00	2	500	570	567	2	80,0	1,65	1	1	1
316	524	525	385	384	0,00	0,00	0,00	0,00	597	598	458	457	2	80,0	1,65	1	1	1
317	526	527	387	386	0,00	0,00	0,00	0,00	599	600	460	459	2	80,0	1,65	1	1	1
318	525	526	386	385	0,00	0,00	0,00	0,00	598	599	459	458	2	80,0	1,65	1	1	1
319	528	3	388	529	0,00	0,00	0,00	0,00	601	12	461	602	2	80,0	1,65	1	1	1
320	529	388	387	527	0,00	0,00	0,00	0,00	602	461	460	600	2	80,0	1,65	1	1	1
321	530	531	391	390	0,00	0,00	0,00	0,00	603	604	464	463	2	80,0	1,65	1	1	1
322	532	393	392	533	0,00	0,00	0,00	0,00	605	466	465	606	2	80,0	1,65	1	1	1
323	533	392	391	531	0,00	0,00	0,00	0,00	606	465	464	604	2	80,0	1,65	1	1	1
324	534	535	395	394	0,00	0,00	0,00	0,00	607	608	468	467	2	80,0	1,65	1	1	1
325	535	536	396	395	0,00	0,00	0,00	0,00	608	609	469	468	2	80,0	1,65	1	1	1
326	537	534	394	4	0,00	0,00	0,00	0,00	610	607	467	13	2	80,0	1,65	1	1	1
327	538	530	390	389	0,00	0,00	0,00	0,00	611	603	463	462	2	80,0	1,65	1	1	1
328	539	385	386	540	0,00	0,00	0,00	0,00	612	458	459	613	2	80,0	1,65	1	1	1
329	541	542	387	388	0,00	0,00	0,00	0,00	614	615	460	461	2	80,0	1,65	1	1	1
330	540	386	387	542	0,00	0,00	0,00	0,00	613	459	460	615	2	80,0	1,65	1	1	1
331	388	3	543	541	0,00	0,00	0,00	0,00	461	12	616	614	2	80,0	1,65	1	1	1
332	544	3	389	545	0,00	0,00	0,00	0,00	617	12	462	618	2	80,0	1,65	1	1	1
333	390	546	545	389	0,00	0,00	0,00	0,00	463	619	618	462	2	80,0	1,65	1	1	1
334	547	548	391	392	0,00	0,00	0,00	0,00	620	621	464	465	2	80,0	1,65	1	1	1
335	549	547	392	393	0,00	0,00	0,00	0,00	622	620	465	466	2	80,0	1,65	1	1	1
336	393	4	550	549	0,00	0,00	0,00	0,00	466	13	623	622	2	80,0	1,65	1	1	1
337	551	4	394	552	0,00	0,00	0,00	0,00	624	13	467	625	2	80,0	1,65	1	1	1
338	552	394	395	553	0,00	0,00	0,00	0,00	625	467	468	626	2	80,0	1,65	1	1	1
339	554	553	395	396	0,00	0,00	0,00	0,00	627	626	468	469	2	80,0	1,65	1	1	1
340	546	390	391	548	0,00	0,00	0,00	0,00	619	463	464	621	2	80,0	1,65	1	1	1
341	555	397	396	536	0,00	0,00	0,00	0,00	628	470	469	609	2	80,0	1,65	1	1	1
342	385	539	556	384	0,00	0,00	0,00	0,00	458	612	629	457	2	80,0	1,65	1	1	1
343	400	399	558	557	0,00	0,00	0,00	0,00	473	472	631	630	2	80,0	1,65	1	1	1
344	559	558	399	5	0,00	0,00	0,00	0,00	632	631	472	14	2	80,0	1,65	1	1	1
345	400	557	560	401	0,00	0,00	0,00	0,00	473	630	633	474	2	80,0	1,65	1	1	1
346	561	402	401	560	0,00	0,00	0,00	0,00	634	475	474	633	2	80,0	1,65	1	1	1
347	562	398	397	555	0,00	0,00	0,00	0,00	635	471	470	628	2	80,0	1,65	1	1	1
348	6	403	564	563	0,00	0,00	0,00	0,00	15	476	637	636	2	80,0	1,65	1	1	1
349	406	407	566	565	0,00	0,00	0,00	0,00	479	480	639	638	2	80,0	1,65	1	1	1
350	405	567	568	404	0,00	0,00	0,00	0,00	478	640	641	477	2	80,0	1,65	1	1	1
351	404																	

COMUNE DI VISSO (MC)

LAVORI DI RICOSTRUZIONE DELLA EX-PISCINA COMUNALE CON REALIZZAZIONE DI UNA STRUTTURA POLIVALENTE PER ATTIVITA' SOCIALI O DI PROTEZIONE CIVILE

CIG: 8026246BB8

Settanta 7 Studio associato (capogruppo), Cesaretti Engineering s.r.l., geol. Mirco Moreschi,
arch. Laura Lova



DATI SHELL SPAZIALI																			
IDENTIFICAZIONE													CARATTERISTICHE SEZIONE				SUDDIVIS.		
Shell N.ro	Filo 1	Filo 2	Filo 3	Filo 4	Quota1 (m)	Quota2 (m)	Quota3 (m)	Quota4 (m)	Nod3d 1	Nod3d 2	Nod3d 3	Nod3d 4	Sez. N.ro	Spess (cm)	Kwinkl kg/cm	Tipo Mat.	MeshX	MeshY	
374	595	596	570	571	0,00	0,00	0,00	0,00	668	669	643	644	2	80,0	1,65	1	1	1	
375	597	595	571	573	0,00	0,00	0,00	0,00	670	668	644	646	2	80,0	1,65	1	1	1	
376	597	573	572	598	0,00	0,00	0,00	0,00	670	646	645	671	2	80,0	1,65	1	1	1	
377	599	574	575	600	0,00	0,00	0,00	0,00	672	647	648	673	2	80,0	1,65	1	1	1	
378	598	572	574	599	0,00	0,00	0,00	0,00	671	645	647	672	2	80,0	1,65	1	1	1	
379	601	580	581	602	0,00	0,00	0,00	0,00	674	653	654	675	2	80,0	1,65	1	1	1	
380	602	581	582	77	0,00	0,00	0,00	0,00	675	654	655	169	2	80,0	1,65	1	1	1	
381	603	579	580	601	0,00	0,00	0,00	0,00	676	652	653	674	2	80,0	1,65	1	1	1	
382	600	575	576	604	0,00	0,00	0,00	0,00	673	648	649	677	2	80,0	1,65	1	1	1	
383	77	582	605	606	0,00	0,00	0,00	0,00	169	655	678	679	2	80,0	1,65	1	1	1	
384	378	607	75	606	0,00	0,00	0,00	0,00	451	680	168	679	2	80,0	1,65	1	1	1	
385	379	436	409	1	0,00	0,00	0,00	0,00	452	509	482	10	2	80,0	1,65	1	1	1	
386	436	27	176	410	0,00	0,00	0,00	0,00	509	152	249	483	2	80,0	1,65	1	1	1	
387	383	2	430	454	0,00	0,00	0,00	0,00	456	11	503	527	2	80,0	1,65	1	1	1	
388	430	464	431	454	0,00	0,00	0,00	0,00	503	537	504	527	2	80,0	1,65	1	1	1	
389	430	2	384	464	0,00	0,00	0,00	0,00	503	11	457	537	2	80,0	1,65	1	1	1	
390	464	384	556	87	0,00	0,00	0,00	0,00	537	457	629	174	2	80,0	1,65	1	1	1	
391	431	462	432	453	0,00	0,00	0,00	0,00	504	535	505	526	2	80,0	1,65	1	1	1	
392	432	465	100	456	0,00	0,00	0,00	0,00	505	538	40	529	2	80,0	1,65	1	1	1	
393	19	415	477	423	0,00	0,00	0,00	0,00	17	488	550	496	2	80,0	1,65	1	1	1	
394	19	423	490	424	0,00	0,00	0,00	0,00	17	496	563	497	2	80,0	1,65	1	1	1	
395	89	503	504	170	0,00	0,00	0,00	0,00	176	576	577	243	2	80,0	1,65	1	1	1	
396	20	419	510	422	0,00	0,00	0,00	0,00	2	492	583	495	2	80,0	1,65	1	1	1	
397	608	422	510	512	0,00	0,00	0,00	0,00	681	495	583	585	2	80,0	1,65	1	1	1	
398	20	422	514	427	0,00	0,00	0,00	0,00	2	495	587	500	2	80,0	1,65	1	1	1	
399	518	173	413	414	0,00	0,00	0,00	0,00	591	246	486	487	2	80,0	1,65	1	1	1	
400	518	523	88	173	0,00	0,00	0,00	0,00	591	596	175	246	2	80,0	1,65	1	1	1	
401	7	569	85	607	0,00	0,00	0,00	0,00	9	642	173	680	2	80,0	1,65	1	1	1	
402	407	579	418	6	0,00	0,00	0,00	0,00	480	652	491	15	2	80,0	1,65	1	1	1	
403	378	605	404	7	0,00	0,00	0,00	0,00	451	678	477	9	2	80,0	1,65	1	1	1	
404	6	418	576	403	0,00	0,00	0,00	0,00	15	491	649	476	2	80,0	1,65	1	1	1	
405	609	610	408	544	0,00	0,00	0,00	0,00	682	683	481	617	2	80,0	1,65	1	1	1	
406	411	551	586	587	0,00	0,00	0,00	0,00	484	624	659	660	2	80,0	1,65	1	1	1	
407	412	570	596	594	0,00	0,00	0,00	0,00	485	643	669	667	2	80,0	1,65	1	1	1	
408	604	576	418	611	0,00	0,00	0,00	0,00	677	649	491	684	2	80,0	1,65	1	1	1	
409	611	418	579	603	0,00	0,00	0,00	0,00	684	491	652	676	2	80,0	1,65	1	1	1	
410	437	447	27	436	0,00	0,00	0,00	0,00	510	520	152	509	2	80,0	1,65	1	1	1	
411	442	443	90	451	0,00	0,00	0,00	0,00	515	516	177	524	2	80,0	1,65	1	1	1	
412	612	384	2	458	0,00	0,00	0,00	0,00	685	457	11	531	2	80,0	1,65	1	1	1	
413	417	467	460	100	0,00	0,00	0,00	0,00	490	540	533	40	2	80,0	1,65	1	1	1	
414	480	424	425	481	0,00	0,00	0,00	0,00	553	497	498	554	2	80,0	1,65	1	1	1	
415	426	26	482	481	0,00	0,00	0,00	0,00	499	41	555	554	2	80,0	1,65	1	1	1	
416	26	421	485	482	0,00	0,00	0,00	0,00	41	494	558	555	2	80,0	1,65	1	1	1	
417	421	420	487	485	0,00	0,00	0,00	0,00	494	493	560	558	2	80,0	1,65	1	1	1	
418	489	507	26	426	0,00	0,00	0,00	0,00	562	580	41	499	2	80,0	1,65	1	1	1	
419	38	414	502	501	0,00	0,00	0,00	0,00	36	487	575	574	2	80,0	1,65	1	1	1	
420	414	413	504	502	0,00	0,00	0,00	0,00	487	486	577	575	2	80,0	1,65	1	1	1	
421	492	487	420	419	0,00	0,00	0,00	0,00	565	560	493	492	2	80,0	1,65	1	1	1	
422	421	507	511	420	0,00	0,00	0,00	0,00	494	580	584	493	2	80,0	1,65	1	1	1	
423	389	3	613	538	0,00	0,00	0,00	0,00	462	12	686	611	2	80,0	1,65	1	1	1	
424	614	537	4	393	0,00	0,00	0,00	0,00	687	610	13	466	2	80,0	1,65	1	1	1	
425	5	398	615	559	0,00	0,00	0,00	0,00	14	471	688	632	2	80,0	1,65	1	1	1	
426	616	403	402	561	0,00	0,00	0,00	0,00	689	476	475	634	2	80,0	1,65	1	1	1	
427	539	618	617	556	0,00	0,00	0,00	0,00	612	691	690	629	2	80,0	1,65	1	1	1	
428	540	619	618	539	0,00	0,00	0,00	0,00	613	692	691	612	2	80,0	1,65	1	1	1	
429	541	610	620	542	0,00	0,00	0,00	0,00	614	683	693	615	2	80,0	1,65	1	1	1	
430	542	620	619	540	0,00	0,00	0,00	0,00	615	693	692	613	2	80,0	1,65	1	1	1	
431	621	609	544	545	0,00	0,00	0,00	0,00	694	682	617	618	2	80,0	1,65	1	1	1	
432	588	622	546	548	0,00	0,00	0,00	0,00	661	695	619	621	2	80,0	1,65	1	1	1	
433	622	621	545	546	0,00	0,00	0,00	0,00	695	694	618	619	2	80,0	1,65	1	1	1	
434	411	587	550	4	0,00	0,00	0,00	0,00	484	660	623	13	2	80,0	1,65	1	1	1	
435	412	594	593	5	0,00	0,00	0,00	0,00	485	667	666	14	2	80,0	1,65	1	1	1	
436	83	434	1	1	0,00	0,00	0,00	0,00	172	507	10	10	2	80,0	1,65	1	1	1	
437	410	409	436	436	0,00	0,00	0,00	0,00	483	482	509	509	2	80,0	1,65	1	1	1	
438	433	438	379	379	0,00	0,00	0,00	0,00	506	511	452	452	2	80,0	1,65	1	1	1	
439	445	437	380	380	0,00	0,00	0,00	0,00	518	510	453	453	2	80,0	1,65	1	1	1	
440	459	382	440	440	0,00	0,00	0,00	0,00	532	455	513	513	2	80,0	1,65	1	1	1	
441	28	410	176	176	0,00	0,00	0,00	0,00											

COMUNE DI VISSO (MC)

LAVORI DI RICOSTRUZIONE DELLA EX-PISCINA COMUNALE CON REALIZZAZIONE DI UNA STRUTTURA POLIVALENTE PER ATTIVITA' SOCIALI O DI PROTEZIONE CIVILE

CIG: 8026246BB8

Settanta 7 Studio associato (capogruppo), Cesaretti Engineering s.r.l., geol. Mirco Moreschi,
arch. Laura Lova



DATI SHELL SPAZIALI																		
IDENTIFICAZIONE													CARATTERISTICHE SEZIONE			SUDDIVIS.		
Shell N.ro	Filo 1	Filo 2	Filo 3	Filo 4	Quota1 (m)	Quota2 (m)	Quota3 (m)	Quota4 (m)	Nod3d 1	Nod3d 2	Nod3d 3	Nod3d 4	Sez. N.ro	Spess (cm)	Kwinkl kg/cmc	Tipo Mat.	MeshX	MeshY
448	462	431	464	464	0,00	0,00	0,00	0,00	535	504	537	537	2	80,0	1,65	1	1	1
449	432	462	465	465	0,00	0,00	0,00	0,00	505	535	538	538	2	80,0	1,65	1	1	1
450	456	100	460	460	0,00	0,00	0,00	0,00	529	40	533	533	2	80,0	1,65	1	1	1
451	467	417	416	416	0,00	0,00	0,00	0,00	540	490	489	489	2	80,0	1,65	1	1	1
452	472	480	473	473	0,00	0,00	0,00	0,00	545	553	546	546	2	80,0	1,65	1	1	1
453	426	481	425	425	0,00	0,00	0,00	0,00	499	554	498	498	2	80,0	1,65	1	1	1
454	421	26	507	507	0,00	0,00	0,00	0,00	494	41	580	580	2	80,0	1,65	1	1	1
455	170	504	413	413	0,00	0,00	0,00	0,00	243	577	486	486	2	80,0	1,65	1	1	1
456	423	478	506	506	0,00	0,00	0,00	0,00	496	551	579	579	2	80,0	1,65	1	1	1
457	423	506	490	490	0,00	0,00	0,00	0,00	496	579	563	563	2	80,0	1,65	1	1	1
458	413	173	170	170	0,00	0,00	0,00	0,00	486	246	243	243	2	80,0	1,65	1	1	1
459	429	38	501	501	0,00	0,00	0,00	0,00	502	36	574	574	2	80,0	1,65	1	1	1
460	520	514	422	422	0,00	0,00	0,00	0,00	593	587	495	495	2	80,0	1,65	1	1	1
461	422	608	520	520	0,00	0,00	0,00	0,00	495	681	593	593	2	80,0	1,65	1	1	1
462	478	423	477	477	0,00	0,00	0,00	0,00	551	496	550	550	2	80,0	1,65	1	1	1
463	528	613	3	3	0,00	0,00	0,00	0,00	601	686	12	12	2	80,0	1,65	1	1	1
464	532	614	393	393	0,00	0,00	0,00	0,00	605	687	466	466	2	80,0	1,65	1	1	1
465	544	408	3	3	0,00	0,00	0,00	0,00	617	481	12	12	2	80,0	1,65	1	1	1
466	543	3	408	408	0,00	0,00	0,00	0,00	616	12	481	481	2	80,0	1,65	1	1	1
467	551	411	4	4	0,00	0,00	0,00	0,00	624	484	13	13	2	80,0	1,65	1	1	1
468	398	562	615	615	0,00	0,00	0,00	0,00	471	635	688	688	2	80,0	1,65	1	1	1
469	403	616	564	564	0,00	0,00	0,00	0,00	476	689	637	637	2	80,0	1,65	1	1	1
470	412	5	570	570	0,00	0,00	0,00	0,00	485	14	643	643	2	80,0	1,65	1	1	1
471	7	607	378	378	0,00	0,00	0,00	0,00	9	680	451	451	2	80,0	1,65	1	1	1
472	610	541	543	543	0,00	0,00	0,00	0,00	683	614	616	616	2	80,0	1,65	1	1	1
473	543	408	610	610	0,00	0,00	0,00	0,00	616	481	683	683	2	80,0	1,65	1	1	1
474	87	556	617	617	0,00	0,00	0,00	0,00	174	629	690	690	2	80,0	1,65	1	1	1
475	574	402	575	575	0,00	0,00	0,00	0,00	647	475	648	648	2	80,0	1,65	1	1	1
476	605	582	404	404	0,00	0,00	0,00	0,00	678	655	477	477	2	80,0	1,65	1	1	1
477	606	605	378	378	0,00	0,00	0,00	0,00	679	678	451	451	2	80,0	1,65	1	1	1



2.5.3 Modellazione dei vincoli interni ed esterni

I vincoli interni ed esterni sono riportati in forma tabellare; la dicitura "0" indica la proprietà delle aste di poter compiere la traslazione o la rotazione nella direzione o attorno all'asse indicato nel nodo in esame; al contrario la dicitura "-1" indica l'impossibilità delle aste a compiere traslazioni o rotazioni attorno all'asse specificato nel nodo in oggetto.

VINCOLI E CEDIMENTI NODALI																			
IDENTIFIC.		RIGIDEZZE TRASLANTI			RIGIDEZZE ROTAZIONALI			SCOSTAMENTI						VERSO SPOSTAMENTI UNILATERI					
Nodo3d N.ro	Cod ice	Tx t/m	Ty t/m	Tz t/m	Rx t°m	Ry t°m	Rz t°m	Tr.X cm	Tr.Y cm	Tr.Z cm	Azim Grd	CoZe Grd	Ass. Grd	Tr.X	Tr.Y	Tr.Z	RotX	RotY	RotZ
1	P	1735	1735	3469	608	608	608	0	0	0	0	0	0						
2	P	1735	1735	3469	608	608	608	0	0	0	0	0	0						
3	P	1735	1735	3469	608	608	608	0	0	0	0	0	0						
4	W	-1	-1	0	0	0	-1	0	0	0	0	0	0						
5	P	1735	1735	3469	608	608	608	0	0	0	0	0	0						
6	P	1735	1735	3469	608	608	608	0	0	0	0	0	0						
7	W	-1	-1	0	0	0	-1	0	0	0	0	0	0						
8	W	-1	-1	0	0	0	-1	0	0	0	0	0	0						
9	P	1735	1735	3469	608	608	608	0	0	0	0	0	0						
10	P	1735	1735	3469	608	608	608	0	0	0	0	0	0						
11	P	1735	1735	3469	608	608	608	0	0	0	0	0	0						
12	P	1735	1735	3469	608	608	608	0	0	0	0	0	0						
13	P	1735	1735	3469	608	608	608	0	0	0	0	0	0						
14	P	1735	1735	3469	608	608	608	0	0	0	0	0	0						
15	P	1735	1735	3469	608	608	608	0	0	0	0	0	0						
16	P	1735	1735	3469	608	608	608	0	0	0	0	0	0						
17	P	1735	1735	3469	608	608	608	0	0	0	0	0	0						
18	W	-1	-1	0	0	0	-1	0	0	0	0	0	0						
19	W	-1	-1	0	0	0	-1	0	0	0	0	0	0						
20	P	1735	1735	3469	608	608	608	0	0	0	0	0	0						
21	W	-1	-1	0	0	0	-1	0	0	0	0	0	0						
22	W	-1	-1	0	0	0	-1	0	0	0	0	0	0						
23	W	-1	-1	0	0	0	-1	0	0	0	0	0	0						
24	W	-1	-1	0	0	0	-1	0	0	0	0	0	0						
25	P	1735	1735	3469	608	608	608	0	0	0	0	0	0						
26	P	1735	1735	3469	608	608	608	0	0	0	0	0	0						
27	W	-1	-1	0	0	0	-1	0	0	0	0	0	0						
28	W	-1	-1	0	0	0	-1	0	0	0	0	0	0						
29	W	-1	-1	0	0	0	-1	0	0	0	0	0	0						
30	W	-1	-1	0	0	0	-1	0	0	0	0	0	0						
31	W	-1	-1	0	0	0	-1	0	0	0	0	0	0						
32	P	1735	1735	3469	608	608	608	0	0	0	0	0	0						
33	W	-1	-1	0	0	0	-1	0	0	0	0	0	0						
34	W	-1	-1	0	0	0	-1	0	0	0	0	0	0						
35	P	1735	1735	3469	608	608	608	0	0	0	0	0	0						
36	W	-1	-1	0	0	0	-1	0	0	0	0	0	0						
37	W	-1	-1	0	0	0	-1	0	0	0	0	0	0						
38	W	-1	-1	0	0	0	-1	0	0	0	0	0	0						
39	P	1735	1735	3469	608	608	608	0	0	0	0	0	0						
40	W	-1	-1	0	0	0	-1	0	0	0	0	0	0						
41	W	-1	-1	0	0	0	-1	0	0	0	0	0	0						
42	W	-1	-1	0	0	0	-1	0	0	0	0	0	0						
43	W	-1	-1	0	0	0	-1	0	0	0	0	0	0						
44	W	-1	-1	0	0	0	-1	0	0	0	0	0	0						
45	W	-1	-1	0	0	0	-1	0	0	0	0	0	0						
46	W	-1	-1	0	0	0	-1	0	0	0	0	0	0						
47	W	-1	-1	0	0	0	-1	0	0	0	0	0	0						
48	W	-1	-1	0	0	0	-1	0	0	0	0	0	0						
152	W	-1	-1	0	0	0	-1	0	0	0	0	0	0						
153	W	-1	-1	0	0	0	-1	0	0	0	0	0	0						
154	W	-1	-1	0	0	0	-1	0	0	0	0	0	0						
155	W	-1	-1	0	0	0	-1	0	0	0	0	0	0						
156	W	-1	-1	0	0	0	-1	0	0	0	0	0	0						
157	W	-1	-1	0	0	0	-1	0	0	0	0	0	0						
158	W	-1	-1	0	0	0	-1	0	0	0	0	0	0						
159	W	-1	-1	0	0	0	-1	0	0	0	0	0	0						
160	W	-1	-1	0	0	0	-1	0	0	0	0	0	0						
161	W	-1	-1	0	0	0	-1	0	0	0	0	0	0						
162	W	-1	-1	0	0	0	-1	0	0	0	0	0	0						
163	W	-1	-1	0	0	0	-1	0	0	0	0	0	0						
164	W	-1	-1	0	0	0	-1	0	0	0	0	0	0						
165	W	-1	-1	0	0	0	-1	0	0	0	0	0	0						

COMUNE DI VISSO (MC)

LAVORI DI RICOSTRUZIONE DELLA EX-PISCINA COMUNALE CON REALIZZAZIONE DI UNA STRUTTURA POLIVALENTE PER ATTIVITA' SOCIALI O DI PROTEZIONE CIVILE

CIG: 8026246BB8

Settanta 7 Studio associato (capogruppo), Cesaretti Engineering s.r.l., geol. Mirco Moreschi,
arch. Laura Lova



VINCOLI E CEDIMENTI NODALI																			
IDENTIFIC.		RIGIDEZZE TRASLANTI			RIGIDEZZE ROTAZIONALI			SCOSTAMENTI						VERSO SPOSTAMENTI UNILATERI					
Nodo3d N.ro	Cod ice	Tx t/m	Ty t/m	Tz t/m	Rx t°m	Ry t°m	Rz t°m	Tr.X cm	Tr.Y cm	Tr.Z cm	Azim Grd	CoZe Grd	Ass. Grd	Tr.X	Tr.Y	Tr.Z	RotX	RotY	RotZ
166	W	-1	-1	0	0	0	-1	0	0	0	0	0	0						
167	W	-1	-1	0	0	0	-1	0	0	0	0	0	0						
168	W	-1	-1	0	0	0	-1	0	0	0	0	0	0						
169	W	-1	-1	0	0	0	-1	0	0	0	0	0	0						
170	W	-1	-1	0	0	0	-1	0	0	0	0	0	0						
171	W	-1	-1	0	0	0	-1	0	0	0	0	0	0						
172	W	-1	-1	0	0	0	-1	0	0	0	0	0	0						
173	W	-1	-1	0	0	0	-1	0	0	0	0	0	0						
174	W	-1	-1	0	0	0	-1	0	0	0	0	0	0						
175	W	-1	-1	0	0	0	-1	0	0	0	0	0	0						
176	W	-1	-1	0	0	0	-1	0	0	0	0	0	0						
177	W	-1	-1	0	0	0	-1	0	0	0	0	0	0						
178	W	-1	-1	0	0	0	-1	0	0	0	0	0	0						
179	W	-1	-1	0	0	0	-1	0	0	0	0	0	0						
180	W	-1	-1	0	0	0	-1	0	0	0	0	0	0						
181	W	-1	-1	0	0	0	-1	0	0	0	0	0	0						
182	W	-1	-1	0	0	0	-1	0	0	0	0	0	0						
183	W	-1	-1	0	0	0	-1	0	0	0	0	0	0						
184	W	-1	-1	0	0	0	-1	0	0	0	0	0	0						
185	W	-1	-1	0	0	0	-1	0	0	0	0	0	0						
186	W	-1	-1	0	0	0	-1	0	0	0	0	0	0						
187	W	-1	-1	0	0	0	-1	0	0	0	0	0	0						
188	W	-1	-1	0	0	0	-1	0	0	0	0	0	0						
189	W	-1	-1	0	0	0	-1	0	0	0	0	0	0						
190	W	-1	-1	0	0	0	-1	0	0	0	0	0	0						
191	W	-1	-1	0	0	0	-1	0	0	0	0	0	0						
192	W	-1	-1	0	0	0	-1	0	0	0	0	0	0						
193	W	-1	-1	0	0	0	-1	0	0	0	0	0	0						
194	W	-1	-1	0	0	0	-1	0	0	0	0	0	0						
195	W	-1	-1	0	0	0	-1	0	0	0	0	0	0						
196	W	-1	-1	0	0	0	-1	0	0	0	0	0	0						
197	W	-1	-1	0	0	0	-1	0	0	0	0	0	0						
198	W	-1	-1	0	0	0	-1	0	0	0	0	0	0						
199	W	-1	-1	0	0	0	-1	0	0	0	0	0	0						
200	W	-1	-1	0	0	0	-1	0	0	0	0	0	0						
201	W	-1	-1	0	0	0	-1	0	0	0	0	0	0						
202	W	-1	-1	0	0	0	-1	0	0	0	0	0	0						
203	W	-1	-1	0	0	0	-1	0	0	0	0	0	0						
204	W	-1	-1	0	0	0	-1	0	0	0	0	0	0						
205	W	-1	-1	0	0	0	-1	0	0	0	0	0	0						
206	W	-1	-1	0	0	0	-1	0	0	0	0	0	0						
207	W	-1	-1	0	0	0	-1	0	0	0	0	0	0						
208	W	-1	-1	0	0	0	-1	0	0	0	0	0	0						
209	W	-1	-1	0	0	0	-1	0	0	0	0	0	0						
210	W	-1	-1	0	0	0	-1	0	0	0	0	0	0						
211	W	-1	-1	0	0	0	-1	0	0	0	0	0	0						
212	W	-1	-1	0	0	0	-1	0	0	0	0	0	0						
213	W	-1	-1	0	0	0	-1	0	0	0	0	0	0						
214	W	-1	-1	0	0	0	-1	0	0	0	0	0	0						
215	W	-1	-1	0	0	0	-1	0	0	0	0	0	0						
216	W	-1	-1	0	0	0	-1	0	0	0	0	0	0						
217	W	-1	-1	0	0	0	-1	0	0	0	0	0	0						
218	W	-1	-1	0	0	0	-1	0	0	0	0	0	0						
219	W	-1	-1	0	0	0	-1	0	0	0	0	0	0						
220	W	-1	-1	0	0	0	-1	0	0	0	0	0	0						
221	W	-1	-1	0	0	0	-1	0	0	0	0	0	0						
222	W	-1	-1	0	0	0	-1	0	0	0	0	0	0						
223	W	-1	-1	0	0	0	-1	0	0	0	0	0	0						
224	W	-1	-1	0	0	0	-1	0	0	0	0	0	0						
225	W	-1	-1	0	0	0	-1	0	0	0	0	0	0						
226	W	-1	-1	0	0	0	-1	0	0	0	0	0	0						
227	W	-1	-1	0	0	0	-1	0	0	0	0	0	0						
228	W	-1	-1	0	0	0	-1	0	0	0	0	0	0						
229	W	-1	-1	0	0	0	-1	0	0	0	0	0	0						
230	W	-1	-1	0	0	0	-1	0	0	0	0	0	0						
231	W	-1	-1	0	0	0	-1	0	0	0	0	0	0						
232	W	-1	-1	0	0	0	-1	0	0	0	0	0	0						
233	W	-1	-1	0	0	0	-1	0	0	0	0	0	0						
234	W	-1	-1	0	0	0	-1	0	0	0	0	0	0						
235	W	-1	-1	0	0	0	-1	0	0	0	0	0	0						
236	W	-1	-1	0	0	0	-1	0	0	0	0	0	0						
237	W	-1	-1	0	0	0	-1	0	0	0	0	0	0						
238	W	-1	-1	0	0	0	-1	0	0	0	0	0	0						
239	W	-1	-1	0	0	0	-1	0	0	0	0	0	0						
240	W	-1	-1	0	0	0	-1	0	0	0	0	0	0						
241	W	-1	-1	0	0	0	-1	0	0	0	0	0	0						
242	W	-1	-1	0	0	0	-1	0	0	0	0	0	0						
243	W	-1	-1	0	0	0	-1	0	0	0	0	0	0						
244	W	-1	-1	0	0	0	-1	0	0	0	0	0	0						
245	W	-1	-1	0	0	0	-1	0	0	0	0	0	0						

COMUNE DI VISSO (MC)

LAVORI DI RICOSTRUZIONE DELLA EX-PISCINA COMUNALE CON REALIZZAZIONE DI UNA STRUTTURA POLIVALENTE PER ATTIVITA' SOCIALI O DI PROTEZIONE CIVILE

CIG: 8026246BB8

Settanta 7 Studio associato (capogruppo), Cesaretti Engineering s.r.l., geol. Mirco Moreschi,
arch. Laura Lova



VINCOLI E CEDIMENTI NODALI																			
IDENTIFIC.		RIGIDEZZE TRASLANTI			RIGIDEZZE ROTAZIONALI			SCOSTAMENTI						VERSO SPOSTAMENTI UNILATERI					
Nodo3d N.ro	Cod ice	Tx t/m	Ty t/m	Tz t/m	Rx t°m	Ry t°m	Rz t°m	Tr.X cm	Tr.Y cm	Tr.Z cm	Azim Grd	CoZe Grd	Ass. Grd	Tr.X	Tr.Y	Tr.Z	RotX	RotY	RotZ
246	W	-1	-1	0	0	0	-1	0	0	0	0	0	0						
247	W	-1	-1	0	0	0	-1	0	0	0	0	0	0						
248	W	-1	-1	0	0	0	-1	0	0	0	0	0	0						
249	W	-1	-1	0	0	0	-1	0	0	0	0	0	0						
250	W	-1	-1	0	0	0	-1	0	0	0	0	0	0						
251	W	-1	-1	0	0	0	-1	0	0	0	0	0	0						
252	W	-1	-1	0	0	0	-1	0	0	0	0	0	0						
253	W	-1	-1	0	0	0	-1	0	0	0	0	0	0						
254	W	-1	-1	0	0	0	-1	0	0	0	0	0	0						
255	W	-1	-1	0	0	0	-1	0	0	0	0	0	0						
256	W	-1	-1	0	0	0	-1	0	0	0	0	0	0						
257	W	-1	-1	0	0	0	-1	0	0	0	0	0	0						
258	W	-1	-1	0	0	0	-1	0	0	0	0	0	0						
259	W	-1	-1	0	0	0	-1	0	0	0	0	0	0						
260	W	-1	-1	0	0	0	-1	0	0	0	0	0	0						
261	W	-1	-1	0	0	0	-1	0	0	0	0	0	0						
262	W	-1	-1	0	0	0	-1	0	0	0	0	0	0						
263	W	-1	-1	0	0	0	-1	0	0	0	0	0	0						
264	W	-1	-1	0	0	0	-1	0	0	0	0	0	0						
265	W	-1	-1	0	0	0	-1	0	0	0	0	0	0						
266	W	-1	-1	0	0	0	-1	0	0	0	0	0	0						
267	W	-1	-1	0	0	0	-1	0	0	0	0	0	0						
268	W	-1	-1	0	0	0	-1	0	0	0	0	0	0						
269	W	-1	-1	0	0	0	-1	0	0	0	0	0	0						
270	W	-1	-1	0	0	0	-1	0	0	0	0	0	0						
271	W	-1	-1	0	0	0	-1	0	0	0	0	0	0						
272	W	-1	-1	0	0	0	-1	0	0	0	0	0	0						
273	W	-1	-1	0	0	0	-1	0	0	0	0	0	0						
274	W	-1	-1	0	0	0	-1	0	0	0	0	0	0						
275	W	-1	-1	0	0	0	-1	0	0	0	0	0	0						
276	W	-1	-1	0	0	0	-1	0	0	0	0	0	0						
277	W	-1	-1	0	0	0	-1	0	0	0	0	0	0						
278	W	-1	-1	0	0	0	-1	0	0	0	0	0	0						
279	W	-1	-1	0	0	0	-1	0	0	0	0	0	0						
280	W	-1	-1	0	0	0	-1	0	0	0	0	0	0						
281	W	-1	-1	0	0	0	-1	0	0	0	0	0	0						
282	W	-1	-1	0	0	0	-1	0	0	0	0	0	0						
283	W	-1	-1	0	0	0	-1	0	0	0	0	0	0						
284	W	-1	-1	0	0	0	-1	0	0	0	0	0	0						
285	W	-1	-1	0	0	0	-1	0	0	0	0	0	0						
286	W	-1	-1	0	0	0	-1	0	0	0	0	0	0						
287	W	-1	-1	0	0	0	-1	0	0	0	0	0	0						
288	W	-1	-1	0	0	0	-1	0	0	0	0	0	0						
289	W	-1	-1	0	0	0	-1	0	0	0	0	0	0						
290	W	-1	-1	0	0	0	-1	0	0	0	0	0	0						
291	W	-1	-1	0	0	0	-1	0	0	0	0	0	0						
292	W	-1	-1	0	0	0	-1	0	0	0	0	0	0						
293	W	-1	-1	0	0	0	-1	0	0	0	0	0	0						
294	W	-1	-1	0	0	0	-1	0	0	0	0	0	0						
295	W	-1	-1	0	0	0	-1	0	0	0	0	0	0						
296	W	-1	-1	0	0	0	-1	0	0	0	0	0	0						
297	W	-1	-1	0	0	0	-1	0	0	0	0	0	0						
298	W	-1	-1	0	0	0	-1	0	0	0	0	0	0						
299	W	-1	-1	0	0	0	-1	0	0	0	0	0	0						
300	W	-1	-1	0	0	0	-1	0	0	0	0	0	0						
301	W	-1	-1	0	0	0	-1	0	0	0	0	0	0						
302	W	-1	-1	0	0	0	-1	0	0	0	0	0	0						
303	W	-1	-1	0	0	0	-1	0	0	0	0	0	0						
304	W	-1	-1	0	0	0	-1	0	0	0	0	0	0						
305	W	-1	-1	0	0	0	-1	0	0	0	0	0	0						
306	W	-1	-1	0	0	0	-1	0	0	0	0	0	0						
307	W	-1	-1	0	0	0	-1	0	0	0	0	0	0						
308	W	-1	-1	0	0	0	-1	0	0	0	0	0	0						
309	W	-1	-1	0	0	0	-1	0	0	0	0	0	0						
310	W	-1	-1	0	0	0	-1	0	0	0	0	0	0						
311	W	-1	-1	0	0	0	-1	0	0	0	0	0	0						
312	W	-1	-1	0	0	0	-1	0	0	0	0	0	0						
313	W	-1	-1	0	0	0	-1	0	0	0	0	0	0						
314	W	-1	-1	0	0	0	-1	0	0	0	0	0	0						
315	W	-1	-1	0	0	0	-1	0	0	0	0	0	0						
316	W	-1	-1	0	0	0	-1	0	0	0	0	0	0						
317	W	-1	-1	0	0	0	-1	0	0	0	0	0	0						
318	W	-1	-1	0	0	0	-1	0	0	0	0	0	0						
319	W	-1	-1	0	0	0	-1	0	0	0	0	0	0						
320	W	-1	-1	0	0	0	-1	0	0	0	0	0	0						
321	W	-1	-1	0	0	0	-1	0	0	0	0	0	0						
322	W	-1	-1	0	0	0	-1	0	0	0	0	0	0						
323	W	-1	-1	0	0	0	-1	0	0	0	0	0	0						
324	W	-1	-1	0	0	0	-1	0	0	0	0	0	0						
325	W	-1	-1	0	0	0	-1	0	0	0	0	0	0						

COMUNE DI VISSO (MC)

LAVORI DI RICOSTRUZIONE DELLA EX-PISCINA COMUNALE CON REALIZZAZIONE DI UNA STRUTTURA POLIVALENTE PER ATTIVITA' SOCIALI O DI PROTEZIONE CIVILE

CIG: 8026246BB8

Settanta 7 Studio associato (capogruppo), Cesaretti Engineering s.r.l., geol. Mirco Moresschi,
arch. Laura Lova



VINCOLI E CEDIMENTI NODALI																			
IDENTIFIC.		RIGIDEZZE TRASLANTI			RIGIDEZZE ROTAZIONALI			SCOSTAMENTI						VERSO SPOSTAMENTI UNILATERI					
Nodo3d N.ro	Cod ice	Tx t/m	Ty t/m	Tz t/m	Rx t°m	Ry t°m	Rz t°m	Tr.X cm	Tr.Y cm	Tr.Z cm	Azim Grd	CoZe Grd	Ass. Grd	Tr.X	Tr.Y	Tr.Z	RotX	RotY	RotZ
326	W	-1	-1	0	0	0	-1	0	0	0	0	0	0						
327	W	-1	-1	0	0	0	-1	0	0	0	0	0	0						
328	W	-1	-1	0	0	0	-1	0	0	0	0	0	0						
329	W	-1	-1	0	0	0	-1	0	0	0	0	0	0						
330	W	-1	-1	0	0	0	-1	0	0	0	0	0	0						
331	W	-1	-1	0	0	0	-1	0	0	0	0	0	0						
332	W	-1	-1	0	0	0	-1	0	0	0	0	0	0						
333	W	-1	-1	0	0	0	-1	0	0	0	0	0	0						
334	W	-1	-1	0	0	0	-1	0	0	0	0	0	0						
335	W	-1	-1	0	0	0	-1	0	0	0	0	0	0						
336	W	-1	-1	0	0	0	-1	0	0	0	0	0	0						
337	W	-1	-1	0	0	0	-1	0	0	0	0	0	0						
338	W	-1	-1	0	0	0	-1	0	0	0	0	0	0						
339	W	-1	-1	0	0	0	-1	0	0	0	0	0	0						
340	W	-1	-1	0	0	0	-1	0	0	0	0	0	0						
341	W	-1	-1	0	0	0	-1	0	0	0	0	0	0						
342	W	-1	-1	0	0	0	-1	0	0	0	0	0	0						
343	W	-1	-1	0	0	0	-1	0	0	0	0	0	0						
344	W	-1	-1	0	0	0	-1	0	0	0	0	0	0						
345	W	-1	-1	0	0	0	-1	0	0	0	0	0	0						
346	W	-1	-1	0	0	0	-1	0	0	0	0	0	0						
347	W	-1	-1	0	0	0	-1	0	0	0	0	0	0						
348	W	-1	-1	0	0	0	-1	0	0	0	0	0	0						
349	W	-1	-1	0	0	0	-1	0	0	0	0	0	0						
350	W	-1	-1	0	0	0	-1	0	0	0	0	0	0						
351	W	-1	-1	0	0	0	-1	0	0	0	0	0	0						
352	W	-1	-1	0	0	0	-1	0	0	0	0	0	0						
353	W	-1	-1	0	0	0	-1	0	0	0	0	0	0						
354	W	-1	-1	0	0	0	-1	0	0	0	0	0	0						
355	W	-1	-1	0	0	0	-1	0	0	0	0	0	0						
356	W	-1	-1	0	0	0	-1	0	0	0	0	0	0						
357	W	-1	-1	0	0	0	-1	0	0	0	0	0	0						
358	W	-1	-1	0	0	0	-1	0	0	0	0	0	0						
359	W	-1	-1	0	0	0	-1	0	0	0	0	0	0						
360	W	-1	-1	0	0	0	-1	0	0	0	0	0	0						
361	W	-1	-1	0	0	0	-1	0	0	0	0	0	0						
362	W	-1	-1	0	0	0	-1	0	0	0	0	0	0						
363	W	-1	-1	0	0	0	-1	0	0	0	0	0	0						
364	W	-1	-1	0	0	0	-1	0	0	0	0	0	0						
365	W	-1	-1	0	0	0	-1	0	0	0	0	0	0						
366	W	-1	-1	0	0	0	-1	0	0	0	0	0	0						
367	W	-1	-1	0	0	0	-1	0	0	0	0	0	0						
368	W	-1	-1	0	0	0	-1	0	0	0	0	0	0						
369	W	-1	-1	0	0	0	-1	0	0	0	0	0	0						
370	W	-1	-1	0	0	0	-1	0	0	0	0	0	0						
371	W	-1	-1	0	0	0	-1	0	0	0	0	0	0						
372	W	-1	-1	0	0	0	-1	0	0	0	0	0	0						
373	W	-1	-1	0	0	0	-1	0	0	0	0	0	0						
374	W	-1	-1	0	0	0	-1	0	0	0	0	0	0						
375	W	-1	-1	0	0	0	-1	0	0	0	0	0	0						
376	W	-1	-1	0	0	0	-1	0	0	0	0	0	0						
377	W	-1	-1	0	0	0	-1	0	0	0	0	0	0						
378	W	-1	-1	0	0	0	-1	0	0	0	0	0	0						
379	W	-1	-1	0	0	0	-1	0	0	0	0	0	0						
380	W	-1	-1	0	0	0	-1	0	0	0	0	0	0						
381	W	-1	-1	0	0	0	-1	0	0	0	0	0	0						
382	W	-1	-1	0	0	0	-1	0	0	0	0	0	0						
383	W	-1	-1	0	0	0	-1	0	0	0	0	0	0						
384	W	-1	-1	0	0	0	-1	0	0	0	0	0	0						
385	W	-1	-1	0	0	0	-1	0	0	0	0	0	0						
386	W	-1	-1	0	0	0	-1	0	0	0	0	0	0						
387	W	-1	-1	0	0	0	-1	0	0	0	0	0	0						
388	W	-1	-1	0	0	0	-1	0	0	0	0	0	0						
389	W	-1	-1	0	0	0	-1	0	0	0	0	0	0						
390	W	-1	-1	0	0	0	-1	0	0	0	0	0	0						
391	W	-1	-1	0	0	0	-1	0	0	0	0	0	0						
392	W	-1	-1	0	0	0	-1	0	0	0	0	0	0						
393	W	-1	-1	0	0	0	-1	0	0	0	0	0	0						
394	W	-1	-1	0	0	0	-1	0	0	0	0	0	0						
395	W	-1	-1	0	0	0	-1	0	0	0	0	0	0						
396	W	-1	-1	0	0	0	-1	0	0	0	0	0	0						
397	W	-1	-1	0	0	0	-1	0	0	0	0	0	0						
398	W	-1	-1	0	0	0	-1	0	0	0	0	0	0						
399	W	-1	-1	0	0	0	-1	0	0	0	0	0	0						
400	W	-1	-1	0	0	0	-1	0	0	0	0	0	0						
401	W	-1	-1	0	0	0	-1	0	0	0	0	0	0						
402	W	-1	-1	0	0	0	-1	0	0	0	0	0	0						
403	W	-1	-1	0	0	0	-1	0	0	0	0	0	0						
404	W	-1	-1	0	0	0	-1	0	0	0	0	0	0						
405	W	-1	-1	0	0	0	-1	0	0	0	0	0	0						

COMUNE DI VISSO (MC)

LAVORI DI RICOSTRUZIONE DELLA EX-PISCINA COMUNALE CON REALIZZAZIONE DI UNA STRUTTURA POLIVALENTE PER ATTIVITA' SOCIALI O DI PROTEZIONE CIVILE

CIG: 8026246BB8

Settanta 7 Studio associato (capogruppo), Cesaretti Engineering s.r.l., geol. Mirco Moresschi,
arch. Laura Lova



VINCOLI E CEDIMENTI NODALI																			
IDENTIFIC.		RIGIDEZZE TRASLANTI			RIGIDEZZE ROTAZIONALI			SCOSTAMENTI						VERSO SPOSTAMENTI UNILATERI					
Nodo3d N.ro	Cod ice	Tx t/m	Ty t/m	Tz t/m	Rx t°m	Ry t°m	Rz t°m	Tr.X cm	Tr.Y cm	Tr.Z cm	Azim Grd	CoZe Grd	Ass. Grd	Tr.X	Tr.Y	Tr.Z	RotX	RotY	RotZ
406	W	-1	-1	0	0	0	-1	0	0	0	0	0	0						
407	W	-1	-1	0	0	0	-1	0	0	0	0	0	0						
408	W	-1	-1	0	0	0	-1	0	0	0	0	0	0						
409	W	-1	-1	0	0	0	-1	0	0	0	0	0	0						
410	W	-1	-1	0	0	0	-1	0	0	0	0	0	0						
411	W	-1	-1	0	0	0	-1	0	0	0	0	0	0						
412	W	-1	-1	0	0	0	-1	0	0	0	0	0	0						
413	W	-1	-1	0	0	0	-1	0	0	0	0	0	0						
414	W	-1	-1	0	0	0	-1	0	0	0	0	0	0						
415	W	-1	-1	0	0	0	-1	0	0	0	0	0	0						
416	W	-1	-1	0	0	0	-1	0	0	0	0	0	0						
417	W	-1	-1	0	0	0	-1	0	0	0	0	0	0						
418	W	-1	-1	0	0	0	-1	0	0	0	0	0	0						
419	W	-1	-1	0	0	0	-1	0	0	0	0	0	0						
420	W	-1	-1	0	0	0	-1	0	0	0	0	0	0						
421	W	-1	-1	0	0	0	-1	0	0	0	0	0	0						
422	W	-1	-1	0	0	0	-1	0	0	0	0	0	0						
423	W	-1	-1	0	0	0	-1	0	0	0	0	0	0						
424	W	-1	-1	0	0	0	-1	0	0	0	0	0	0						
425	W	-1	-1	0	0	0	-1	0	0	0	0	0	0						
426	W	-1	-1	0	0	0	-1	0	0	0	0	0	0						
427	W	-1	-1	0	0	0	-1	0	0	0	0	0	0						
428	W	-1	-1	0	0	0	-1	0	0	0	0	0	0						
429	W	-1	-1	0	0	0	-1	0	0	0	0	0	0						
430	W	-1	-1	0	0	0	-1	0	0	0	0	0	0						
431	W	-1	-1	0	0	0	-1	0	0	0	0	0	0						
432	W	-1	-1	0	0	0	-1	0	0	0	0	0	0						
433	W	-1	-1	0	0	0	-1	0	0	0	0	0	0						
434	W	-1	-1	0	0	0	-1	0	0	0	0	0	0						
435	W	-1	-1	0	0	0	-1	0	0	0	0	0	0						
436	W	-1	-1	0	0	0	-1	0	0	0	0	0	0						
437	W	-1	-1	0	0	0	-1	0	0	0	0	0	0						
438	W	-1	-1	0	0	0	-1	0	0	0	0	0	0						
439	W	-1	-1	0	0	0	-1	0	0	0	0	0	0						
440	W	-1	-1	0	0	0	-1	0	0	0	0	0	0						
441	W	-1	-1	0	0	0	-1	0	0	0	0	0	0						
442	W	-1	-1	0	0	0	-1	0	0	0	0	0	0						
443	W	-1	-1	0	0	0	-1	0	0	0	0	0	0						
444	W	-1	-1	0	0	0	-1	0	0	0	0	0	0						
445	W	-1	-1	0	0	0	-1	0	0	0	0	0	0						
446	W	-1	-1	0	0	0	-1	0	0	0	0	0	0						
447	W	-1	-1	0	0	0	-1	0	0	0	0	0	0						
448	W	-1	-1	0	0	0	-1	0	0	0	0	0	0						
449	W	-1	-1	0	0	0	-1	0	0	0	0	0	0						
450	W	-1	-1	0	0	0	-1	0	0	0	0	0	0						
451	W	-1	-1	0	0	0	-1	0	0	0	0	0	0						
452	W	-1	-1	0	0	0	-1	0	0	0	0	0	0						
453	W	-1	-1	0	0	0	-1	0	0	0	0	0	0						
454	W	-1	-1	0	0	0	-1	0	0	0	0	0	0						
455	W	-1	-1	0	0	0	-1	0	0	0	0	0	0						
456	W	-1	-1	0	0	0	-1	0	0	0	0	0	0						
457	W	-1	-1	0	0	0	-1	0	0	0	0	0	0						
458	W	-1	-1	0	0	0	-1	0	0	0	0	0	0						
459	W	-1	-1	0	0	0	-1	0	0	0	0	0	0						
460	W	-1	-1	0	0	0	-1	0	0	0	0	0	0						
461	W	-1	-1	0	0	0	-1	0	0	0	0	0	0						
462	W	-1	-1	0	0	0	-1	0	0	0	0	0	0						
463	W	-1	-1	0	0	0	-1	0	0	0	0	0	0						
464	W	-1	-1	0	0	0	-1	0	0	0	0	0	0						
465	W	-1	-1	0	0	0	-1	0	0	0	0	0	0						
466	W	-1	-1	0	0	0	-1	0	0	0	0	0	0						
467	W	-1	-1	0	0	0	-1	0	0	0	0	0	0						
468	W	-1	-1	0	0	0	-1	0	0	0	0	0	0						
469	W	-1	-1	0	0	0	-1	0	0	0	0	0	0						
470	W	-1	-1	0	0	0	-1	0	0	0	0	0	0						
471	W	-1	-1	0	0	0	-1	0	0	0	0	0	0						
472	W	-1	-1	0	0	0	-1	0	0	0	0	0	0						
473	W	-1	-1	0	0	0	-1	0	0	0	0	0	0						
474	W	-1	-1	0	0	0	-1	0	0	0	0	0	0						
475	W	-1	-1	0	0	0	-1	0	0	0	0	0	0						
476	W	-1	-1	0	0	0	-1	0	0	0	0	0	0						
477	W	-1	-1	0	0	0	-1	0	0	0	0	0	0						
478	W	-1	-1	0	0	0	-1	0	0	0	0	0	0						
479	W	-1	-1	0	0	0	-1	0	0	0	0	0	0						
480	W	-1	-1	0	0	0	-1	0	0	0	0	0	0						
481	W	-1	-1	0	0	0	-1	0	0	0	0	0	0						
482	W	-1	-1	0	0	0	-1	0	0	0	0	0	0						
483	W	-1	-1	0	0	0	-1	0	0	0	0	0	0						
484	W	-1	-1	0	0	0	-1	0	0	0	0	0	0						
485	W	-1	-1	0	0	0	-1	0	0	0	0	0	0						



VINCOLI E CEDIMENTI NODALI																			
IDENTIFIC.		RIGIDEZZE TRASLANTI			RIGIDEZZE ROTAZIONALI			SCOSTAMENTI						VERSO SPOSTAMENTI UNILATERI					
Nodo3d N.ro	Cod ice	Tx t/m	Ty t/m	Tz t/m	Rx t°m	Ry t°m	Rz t°m	Tr.X cm	Tr.Y cm	Tr.Z cm	Azim Grd	CoZe Grd	Ass. Grd	Tr.X	Tr.Y	Tr.Z	RotX	RotY	RotZ
486	W	-1	-1	0	0	0	-1	0	0	0	0	0	0						
487	W	-1	-1	0	0	0	-1	0	0	0	0	0	0						
488	W	-1	-1	0	0	0	-1	0	0	0	0	0	0						
489	W	-1	-1	0	0	0	-1	0	0	0	0	0	0						
490	W	-1	-1	0	0	0	-1	0	0	0	0	0	0						
491	W	-1	-1	0	0	0	-1	0	0	0	0	0	0						
492	W	-1	-1	0	0	0	-1	0	0	0	0	0	0						
493	W	-1	-1	0	0	0	-1	0	0	0	0	0	0						
494	W	-1	-1	0	0	0	-1	0	0	0	0	0	0						
495	W	-1	-1	0	0	0	-1	0	0	0	0	0	0						
496	W	-1	-1	0	0	0	-1	0	0	0	0	0	0						
497	W	-1	-1	0	0	0	-1	0	0	0	0	0	0						
498	W	-1	-1	0	0	0	-1	0	0	0	0	0	0						
499	W	-1	-1	0	0	0	-1	0	0	0	0	0	0						
500	W	-1	-1	0	0	0	-1	0	0	0	0	0	0						
501	W	-1	-1	0	0	0	-1	0	0	0	0	0	0						
502	W	-1	-1	0	0	0	-1	0	0	0	0	0	0						
503	W	-1	-1	0	0	0	-1	0	0	0	0	0	0						
504	W	-1	-1	0	0	0	-1	0	0	0	0	0	0						
505	W	-1	-1	0	0	0	-1	0	0	0	0	0	0						
506	W	-1	-1	0	0	0	-1	0	0	0	0	0	0						
507	W	-1	-1	0	0	0	-1	0	0	0	0	0	0						
508	W	-1	-1	0	0	0	-1	0	0	0	0	0	0						
509	W	-1	-1	0	0	0	-1	0	0	0	0	0	0						
510	W	-1	-1	0	0	0	-1	0	0	0	0	0	0						
511	W	-1	-1	0	0	0	-1	0	0	0	0	0	0						
512	W	-1	-1	0	0	0	-1	0	0	0	0	0	0						
513	W	-1	-1	0	0	0	-1	0	0	0	0	0	0						
514	W	-1	-1	0	0	0	-1	0	0	0	0	0	0						
515	W	-1	-1	0	0	0	-1	0	0	0	0	0	0						
516	W	-1	-1	0	0	0	-1	0	0	0	0	0	0						
517	W	-1	-1	0	0	0	-1	0	0	0	0	0	0						
518	W	-1	-1	0	0	0	-1	0	0	0	0	0	0						
519	W	-1	-1	0	0	0	-1	0	0	0	0	0	0						
520	W	-1	-1	0	0	0	-1	0	0	0	0	0	0						
521	W	-1	-1	0	0	0	-1	0	0	0	0	0	0						
522	W	-1	-1	0	0	0	-1	0	0	0	0	0	0						
523	W	-1	-1	0	0	0	-1	0	0	0	0	0	0						
524	W	-1	-1	0	0	0	-1	0	0	0	0	0	0						
525	W	-1	-1	0	0	0	-1	0	0	0	0	0	0						
526	W	-1	-1	0	0	0	-1	0	0	0	0	0	0						
527	W	-1	-1	0	0	0	-1	0	0	0	0	0	0						
528	W	-1	-1	0	0	0	-1	0	0	0	0	0	0						
529	W	-1	-1	0	0	0	-1	0	0	0	0	0	0						
530	W	-1	-1	0	0	0	-1	0	0	0	0	0	0						
531	W	-1	-1	0	0	0	-1	0	0	0	0	0	0						
532	W	-1	-1	0	0	0	-1	0	0	0	0	0	0						
533	W	-1	-1	0	0	0	-1	0	0	0	0	0	0						
534	W	-1	-1	0	0	0	-1	0	0	0	0	0	0						
535	W	-1	-1	0	0	0	-1	0	0	0	0	0	0						
536	W	-1	-1	0	0	0	-1	0	0	0	0	0	0						
537	W	-1	-1	0	0	0	-1	0	0	0	0	0	0						
538	W	-1	-1	0	0	0	-1	0	0	0	0	0	0						
539	W	-1	-1	0	0	0	-1	0	0	0	0	0	0						
540	W	-1	-1	0	0	0	-1	0	0	0	0	0	0						
541	W	-1	-1	0	0	0	-1	0	0	0	0	0	0						
542	W	-1	-1	0	0	0	-1	0	0	0	0	0	0						
543	W	-1	-1	0	0	0	-1	0	0	0	0	0	0						
544	W	-1	-1	0	0	0	-1	0	0	0	0	0	0						
545	W	-1	-1	0	0	0	-1	0	0	0	0	0	0						
546	W	-1	-1	0	0	0	-1	0	0	0	0	0	0						
547	W	-1	-1	0	0	0	-1	0	0	0	0	0	0						
548	W	-1	-1	0	0	0	-1	0	0	0	0	0	0						
549	W	-1	-1	0	0	0	-1	0	0	0	0	0	0						
550	W	-1	-1	0	0	0	-1	0	0	0	0	0	0						
551	W	-1	-1	0	0	0	-1	0	0	0	0	0	0						
552	W	-1	-1	0	0	0	-1	0	0	0	0	0	0						
553	W	-1	-1	0	0	0	-1	0	0	0	0	0	0						
554	W	-1	-1	0	0	0	-1	0	0	0	0	0	0						
555	W	-1	-1	0	0	0	-1	0	0	0	0	0	0						
556	W	-1	-1	0	0	0	-1	0	0	0	0	0	0						
557	W	-1	-1	0	0	0	-1	0	0	0	0	0	0						
558	W	-1	-1	0	0	0	-1	0	0	0	0	0	0						
559	W	-1	-1	0	0	0	-1	0	0	0	0	0	0						
560	W	-1	-1	0	0	0	-1	0	0	0	0	0	0						
561	W	-1	-1	0	0	0	-1	0	0	0	0	0	0						
562	W	-1	-1	0	0	0	-1	0	0	0	0	0	0						
563	W	-1	-1	0	0	0	-1	0	0	0	0	0	0						
564	W	-1	-1	0	0	0	-1	0	0	0	0	0	0						
565	W	-1	-1	0	0	0	-1	0	0	0	0	0	0						



VINCOLI E CEDIMENTI NODALI																			
IDENTIFIC.		RIGIDEZZE TRASLANTI			RIGIDEZZE ROTAZIONALI			SCOSTAMENTI						VERSO SPOSTAMENTI UNILATERI					
Nodo3d N.ro	Cod ice	Tx t/m	Ty t/m	Tz t/m	Rx t°m	Ry t°m	Rz t°m	Tr.X cm	Tr.Y cm	Tr.Z cm	Azim Grd	CoZe Grd	Ass. Grd	Tr.X	Tr.Y	Tr.Z	RotX	RotY	RotZ
566	W	-1	-1	0	0	0	-1	0	0	0	0	0	0						
567	W	-1	-1	0	0	0	-1	0	0	0	0	0	0						
568	W	-1	-1	0	0	0	-1	0	0	0	0	0	0						
569	W	-1	-1	0	0	0	-1	0	0	0	0	0	0						
570	W	-1	-1	0	0	0	-1	0	0	0	0	0	0						
571	W	-1	-1	0	0	0	-1	0	0	0	0	0	0						
572	W	-1	-1	0	0	0	-1	0	0	0	0	0	0						
573	W	-1	-1	0	0	0	-1	0	0	0	0	0	0						
574	W	-1	-1	0	0	0	-1	0	0	0	0	0	0						
575	W	-1	-1	0	0	0	-1	0	0	0	0	0	0						
576	W	-1	-1	0	0	0	-1	0	0	0	0	0	0						
577	W	-1	-1	0	0	0	-1	0	0	0	0	0	0						
578	W	-1	-1	0	0	0	-1	0	0	0	0	0	0						
579	W	-1	-1	0	0	0	-1	0	0	0	0	0	0						
580	W	-1	-1	0	0	0	-1	0	0	0	0	0	0						
581	W	-1	-1	0	0	0	-1	0	0	0	0	0	0						
582	W	-1	-1	0	0	0	-1	0	0	0	0	0	0						
583	W	-1	-1	0	0	0	-1	0	0	0	0	0	0						
584	W	-1	-1	0	0	0	-1	0	0	0	0	0	0						
585	W	-1	-1	0	0	0	-1	0	0	0	0	0	0						
586	W	-1	-1	0	0	0	-1	0	0	0	0	0	0						
587	W	-1	-1	0	0	0	-1	0	0	0	0	0	0						
588	W	-1	-1	0	0	0	-1	0	0	0	0	0	0						
589	W	-1	-1	0	0	0	-1	0	0	0	0	0	0						
590	W	-1	-1	0	0	0	-1	0	0	0	0	0	0						
591	W	-1	-1	0	0	0	-1	0	0	0	0	0	0						
592	W	-1	-1	0	0	0	-1	0	0	0	0	0	0						
593	W	-1	-1	0	0	0	-1	0	0	0	0	0	0						
594	W	-1	-1	0	0	0	-1	0	0	0	0	0	0						
595	W	-1	-1	0	0	0	-1	0	0	0	0	0	0						
596	W	-1	-1	0	0	0	-1	0	0	0	0	0	0						
597	W	-1	-1	0	0	0	-1	0	0	0	0	0	0						
598	W	-1	-1	0	0	0	-1	0	0	0	0	0	0						
599	W	-1	-1	0	0	0	-1	0	0	0	0	0	0						
600	W	-1	-1	0	0	0	-1	0	0	0	0	0	0						
601	W	-1	-1	0	0	0	-1	0	0	0	0	0	0						
602	W	-1	-1	0	0	0	-1	0	0	0	0	0	0						
603	W	-1	-1	0	0	0	-1	0	0	0	0	0	0						
604	W	-1	-1	0	0	0	-1	0	0	0	0	0	0						
605	W	-1	-1	0	0	0	-1	0	0	0	0	0	0						
606	W	-1	-1	0	0	0	-1	0	0	0	0	0	0						
607	W	-1	-1	0	0	0	-1	0	0	0	0	0	0						
608	W	-1	-1	0	0	0	-1	0	0	0	0	0	0						
609	W	-1	-1	0	0	0	-1	0	0	0	0	0	0						
610	W	-1	-1	0	0	0	-1	0	0	0	0	0	0						
611	W	-1	-1	0	0	0	-1	0	0	0	0	0	0						
612	W	-1	-1	0	0	0	-1	0	0	0	0	0	0						
613	W	-1	-1	0	0	0	-1	0	0	0	0	0	0						
614	W	-1	-1	0	0	0	-1	0	0	0	0	0	0						
615	W	-1	-1	0	0	0	-1	0	0	0	0	0	0						
616	W	-1	-1	0	0	0	-1	0	0	0	0	0	0						
617	W	-1	-1	0	0	0	-1	0	0	0	0	0	0						
618	W	-1	-1	0	0	0	-1	0	0	0	0	0	0						
619	W	-1	-1	0	0	0	-1	0	0	0	0	0	0						
620	W	-1	-1	0	0	0	-1	0	0	0	0	0	0						
621	W	-1	-1	0	0	0	-1	0	0	0	0	0	0						
622	W	-1	-1	0	0	0	-1	0	0	0	0	0	0						
623	W	-1	-1	0	0	0	-1	0	0	0	0	0	0						
624	W	-1	-1	0	0	0	-1	0	0	0	0	0	0						
625	W	-1	-1	0	0	0	-1	0	0	0	0	0	0						
626	W	-1	-1	0	0	0	-1	0	0	0	0	0	0						
627	W	-1	-1	0	0	0	-1	0	0	0	0	0	0						
628	W	-1	-1	0	0	0	-1	0	0	0	0	0	0						
629	W	-1	-1	0	0	0	-1	0	0	0	0	0	0						
630	W	-1	-1	0	0	0	-1	0	0	0	0	0	0						
631	W	-1	-1	0	0	0	-1	0	0	0	0	0	0						
632	W	-1	-1	0	0	0	-1	0	0	0	0	0	0						
633	W	-1	-1	0	0	0	-1	0	0	0	0	0	0						
634	W	-1	-1	0	0	0	-1	0	0	0	0	0	0						
635	W	-1	-1	0	0	0	-1	0	0	0	0	0	0						
636	W	-1	-1	0	0	0	-1	0	0	0	0	0	0						
637	W	-1	-1	0	0	0	-1	0	0	0	0	0	0						
638	W	-1	-1	0	0	0	-1	0	0	0	0	0	0						
639	W	-1	-1	0	0	0	-1	0	0	0	0	0	0						
640	W	-1	-1	0	0	0	-1	0	0	0	0	0	0						
641	W	-1	-1	0	0	0	-1	0	0	0	0	0	0						
642	W	-1	-1	0	0	0	-1	0	0	0	0	0	0						
643	W	-1	-1	0	0	0	-1	0	0	0	0	0	0						
644	W	-1	-1	0	0	0	-1	0	0	0	0	0	0						
645	W	-1	-1	0	0	0	-1	0	0	0	0	0	0						



VINCOLI E CEDIMENTI NODALI																			
IDENTIFIC.		RIGIDEZZE TRASLANTI			RIGIDEZZE ROTAZIONALI			SCOSTAMENTI						VERSO SPOSTAMENTI UNILATERI					
Nodo3d N.ro	Cod ice	Tx t/m	Ty t/m	Tz t/m	Rx t°m	Ry t°m	Rz t°m	Tr.X cm	Tr.Y cm	Tr.Z cm	Azim Grd	CoZe Grd	Ass. Grd	Tr.X	Tr.Y	Tr.Z	RotX	RotY	RotZ
646	W	-1	-1	0	0	0	-1	0	0	0	0	0	0						
647	W	-1	-1	0	0	0	-1	0	0	0	0	0	0						
648	W	-1	-1	0	0	0	-1	0	0	0	0	0	0						
649	W	-1	-1	0	0	0	-1	0	0	0	0	0	0						
650	W	-1	-1	0	0	0	-1	0	0	0	0	0	0						
651	W	-1	-1	0	0	0	-1	0	0	0	0	0	0						
652	W	-1	-1	0	0	0	-1	0	0	0	0	0	0						
653	W	-1	-1	0	0	0	-1	0	0	0	0	0	0						
654	W	-1	-1	0	0	0	-1	0	0	0	0	0	0						
655	W	-1	-1	0	0	0	-1	0	0	0	0	0	0						
656	W	-1	-1	0	0	0	-1	0	0	0	0	0	0						
657	W	-1	-1	0	0	0	-1	0	0	0	0	0	0						
658	W	-1	-1	0	0	0	-1	0	0	0	0	0	0						
659	W	-1	-1	0	0	0	-1	0	0	0	0	0	0						
660	W	-1	-1	0	0	0	-1	0	0	0	0	0	0						
661	W	-1	-1	0	0	0	-1	0	0	0	0	0	0						
662	W	-1	-1	0	0	0	-1	0	0	0	0	0	0						
663	W	-1	-1	0	0	0	-1	0	0	0	0	0	0						
664	W	-1	-1	0	0	0	-1	0	0	0	0	0	0						
665	W	-1	-1	0	0	0	-1	0	0	0	0	0	0						
666	W	-1	-1	0	0	0	-1	0	0	0	0	0	0						
667	W	-1	-1	0	0	0	-1	0	0	0	0	0	0						
668	W	-1	-1	0	0	0	-1	0	0	0	0	0	0						
669	W	-1	-1	0	0	0	-1	0	0	0	0	0	0						
670	W	-1	-1	0	0	0	-1	0	0	0	0	0	0						
671	W	-1	-1	0	0	0	-1	0	0	0	0	0	0						
672	W	-1	-1	0	0	0	-1	0	0	0	0	0	0						
673	W	-1	-1	0	0	0	-1	0	0	0	0	0	0						
674	W	-1	-1	0	0	0	-1	0	0	0	0	0	0						
675	W	-1	-1	0	0	0	-1	0	0	0	0	0	0						
676	W	-1	-1	0	0	0	-1	0	0	0	0	0	0						
677	W	-1	-1	0	0	0	-1	0	0	0	0	0	0						
678	W	-1	-1	0	0	0	-1	0	0	0	0	0	0						
679	W	-1	-1	0	0	0	-1	0	0	0	0	0	0						
680	W	-1	-1	0	0	0	-1	0	0	0	0	0	0						
681	W	-1	-1	0	0	0	-1	0	0	0	0	0	0						
682	W	-1	-1	0	0	0	-1	0	0	0	0	0	0						
683	W	-1	-1	0	0	0	-1	0	0	0	0	0	0						
684	W	-1	-1	0	0	0	-1	0	0	0	0	0	0						
685	W	-1	-1	0	0	0	-1	0	0	0	0	0	0						
686	W	-1	-1	0	0	0	-1	0	0	0	0	0	0						
687	W	-1	-1	0	0	0	-1	0	0	0	0	0	0						
688	W	-1	-1	0	0	0	-1	0	0	0	0	0	0						
689	W	-1	-1	0	0	0	-1	0	0	0	0	0	0						
690	W	-1	-1	0	0	0	-1	0	0	0	0	0	0						
691	W	-1	-1	0	0	0	-1	0	0	0	0	0	0						
692	W	-1	-1	0	0	0	-1	0	0	0	0	0	0						
693	W	-1	-1	0	0	0	-1	0	0	0	0	0	0						
694	W	-1	-1	0	0	0	-1	0	0	0	0	0	0						
695	W	-1	-1	0	0	0	-1	0	0	0	0	0	0						

VINCOLI INTERNI ASTE																	
VINCOLO NODO INIZIALE								VINCOLO NODO FINALE									
IDENT.	RIGIDEZZE TRASLANTI				RIGIDEZZE ROTAZIONALI			RIGIDEZZE TRASLANTI				RIGIDEZZE ROTAZIONALI			COEFFICIENTI BETA		
Asta3d N.ro	Cod ice	Tx t/m	Ty t/m	Tz t/m	Rx t°m	Ry t°m	Rz t°m	Cod ice	Tx t/m	Ty t/m	Tz t/m	Rx t°m	Ry t°m	Rz t°m	Beta X	Beta Y	
84	C	INCASTR	INCASTR	INCASTR	LIBERO	LIBERO	LIBERO	F	INCASTR	INCASTR	INCASTR	LIBERO	LIBERO	INCASTR	0,70	0,70	
85	C	INCASTR	INCASTR	INCASTR	LIBERO	LIBERO	LIBERO	F	INCASTR	INCASTR	INCASTR	LIBERO	LIBERO	INCASTR	0,70	0,70	
86	C	INCASTR	INCASTR	INCASTR	LIBERO	LIBERO	LIBERO	F	INCASTR	INCASTR	INCASTR	LIBERO	LIBERO	INCASTR	0,70	0,70	
87	C	INCASTR	INCASTR	INCASTR	LIBERO	LIBERO	LIBERO	F	INCASTR	INCASTR	INCASTR	LIBERO	LIBERO	INCASTR	1,00	1,00	
88	C	INCASTR	INCASTR	INCASTR	LIBERO	LIBERO	LIBERO	F	INCASTR	INCASTR	INCASTR	LIBERO	LIBERO	INCASTR	1,00	1,00	
89	C	INCASTR	INCASTR	INCASTR	LIBERO	LIBERO	LIBERO	F	INCASTR	INCASTR	INCASTR	LIBERO	LIBERO	INCASTR	1,00	1,00	
90	C	INCASTR	INCASTR	INCASTR	LIBERO	LIBERO	LIBERO	F	INCASTR	INCASTR	INCASTR	LIBERO	LIBERO	INCASTR	1,00	1,00	
91	C	INCASTR	INCASTR	INCASTR	LIBERO	LIBERO	LIBERO	F	INCASTR	INCASTR	INCASTR	LIBERO	LIBERO	INCASTR	1,00	1,00	
107	F	INCASTR	INCASTR	INCASTR	LIBERO	LIBERO	INCASTR	I	INCASTR	INCASTR	INCASTR	INCASTR	INCASTR	INCASTR	0,70	0,70	
108	C	INCASTR	INCASTR	INCASTR	LIBERO	LIBERO	LIBERO	I	INCASTR	INCASTR	INCASTR	INCASTR	INCASTR	INCASTR	0,70	0,70	
109	F	INCASTR	INCASTR	INCASTR	LIBERO	LIBERO	INCASTR	I	INCASTR	INCASTR	INCASTR	INCASTR	INCASTR	INCASTR	0,70	0,70	
110	C	INCASTR	INCASTR	INCASTR	LIBERO	LIBERO	LIBERO	I	INCASTR	INCASTR	INCASTR	INCASTR	INCASTR	INCASTR	0,70	0,70	
111	F	INCASTR	INCASTR	INCASTR	LIBERO	LIBERO	INCASTR	I	INCASTR	INCASTR	INCASTR	INCASTR	INCASTR	INCASTR	0,70	0,70	
113	I	INCASTR	INCASTR	INCASTR	INCASTR	INCASTR	INCASTR	F	INCASTR	INCASTR	INCASTR	LIBERO	LIBERO	INCASTR	0,70	0,70	
114	I	INCASTR	INCASTR	INCASTR	INCASTR	INCASTR	INCASTR	F	INCASTR	INCASTR	INCASTR	LIBERO	LIBERO	INCASTR	0,70	0,70	
122	E	INCASTR	INCASTR	INCASTR	LIBERO	INCASTR	LIBERO	I	INCASTR	INCASTR	INCASTR	INCASTR	INCASTR	INCASTR	1,00	1,00	
123	E	INCASTR	INCASTR	INCASTR	LIBERO	INCASTR	LIBERO	I	INCASTR	INCASTR	INCASTR	INCASTR	INCASTR	INCASTR	1,00	1,00	
128	E	INCASTR	INCASTR	INCASTR	LIBERO	INCASTR	LIBERO	I	INCASTR	INCASTR	INCASTR	INCASTR	INCASTR	INCASTR	1,00	1,00	
129	E	INCASTR	INCASTR	INCASTR	LIBERO	INCASTR	LIBERO	I	INCASTR	INCASTR	INCASTR	INCASTR	INCASTR	INCASTR	1,00	1,00	
130	F	INCASTR	INCASTR	INCASTR	LIBERO	LIBERO	INCASTR	C	INCASTR	INCASTR	INCASTR	LIBERO	LIBERO	LIBERO	1,00	1,00	
131	F	INCASTR	INCASTR	INCASTR	LIBERO	LIBERO	INCASTR	C	INCASTR	INCASTR	INCASTR	LIBERO	LIBERO	LIBERO	1,00	1,00	
132	F	INCASTR	INCASTR	INCASTR	LIBERO	LIBERO	INCASTR	C	INCASTR	INCASTR	INCASTR	LIBERO	LIBERO	LIBERO	1,00	1,00	
134	C	INCASTR	INCASTR	INCASTR	LIBERO	LIBERO	LIBERO	F	INCASTR	INCASTR	INCASTR	LIBERO	LIBERO	INCASTR	0,70	0,70	

**LAVORI DI RICOSTRUZIONE DELLA EX-PISCINA COMUNALE CON REALIZZAZIONE DI UNA STRUTTURA
POLIVALENTE PER ATTIVITA' SOCIALI O DI PROTEZIONE CIVILE**
CIG: 8026246BB8



Settanta 7 Studio associato (capogruppo), Cesaretti Engineering s.r.l., geol. Mirco Moreschi,
arch. Laura Lova

VINCOLI INTERNI ASTE																		
VINCOLO NODO INIZIALE										VINCOLO NODO FINALE							COEFFICIENTI BETA	
IDENT.	RIGIDENZE TRASLANTI				RIGIDENZE ROTAZIONALI			RIGIDENZE TRASLANTI				RIGIDENZE ROTAZIONALI						
Asta3d N.ro	Cod ice	Tx t/m	Ty t/m	Tz t/m	Rx t'm	Ry t'm	Rz t'm	Cod ice	Tx t/m	Ty t/m	Tz t/m	Rx t'm	Ry t'm	Rz t'm	Beta X	Beta Y		
135	C	INCASTR	INCASTR	INCASTR	LIBERO	LIBERO	LIBERO	F	INCASTR	INCASTR	INCASTR	LIBERO	LIBERO	INCASTR	0,70	0,70		
136	C	INCASTR	INCASTR	INCASTR	LIBERO	LIBERO	LIBERO	F	INCASTR	INCASTR	INCASTR	LIBERO	LIBERO	INCASTR	0,70	0,70		
137	C	INCASTR	INCASTR	INCASTR	LIBERO	LIBERO	LIBERO	F	INCASTR	INCASTR	INCASTR	LIBERO	LIBERO	INCASTR	0,70	0,70		
138	C	INCASTR	INCASTR	INCASTR	LIBERO	LIBERO	LIBERO	F	INCASTR	INCASTR	INCASTR	LIBERO	LIBERO	INCASTR	1,00	1,00		
139	C	INCASTR	INCASTR	INCASTR	LIBERO	LIBERO	LIBERO	F	INCASTR	INCASTR	INCASTR	LIBERO	LIBERO	INCASTR	1,00	1,00		
140	C	INCASTR	INCASTR	INCASTR	LIBERO	LIBERO	LIBERO	F	INCASTR	INCASTR	INCASTR	LIBERO	LIBERO	INCASTR	1,00	1,00		
141	C	INCASTR	INCASTR	INCASTR	LIBERO	LIBERO	LIBERO	F	INCASTR	INCASTR	INCASTR	LIBERO	LIBERO	INCASTR	1,00	1,00		
142	C	INCASTR	INCASTR	INCASTR	LIBERO	LIBERO	LIBERO	F	INCASTR	INCASTR	INCASTR	LIBERO	LIBERO	INCASTR	1,00	1,00		
143	F	INCASTR	INCASTR	INCASTR	LIBERO	LIBERO	INCASTR	I	INCASTR	INCASTR	INCASTR	INCASTR	INCASTR	INCASTR	0,70	0,70		
144	F	INCASTR	INCASTR	INCASTR	LIBERO	LIBERO	INCASTR	I	INCASTR	INCASTR	INCASTR	INCASTR	INCASTR	INCASTR	0,70	0,70		
145	F	INCASTR	INCASTR	INCASTR	LIBERO	LIBERO	INCASTR	I	INCASTR	INCASTR	INCASTR	INCASTR	INCASTR	INCASTR	0,70	0,70		
146	F	INCASTR	INCASTR	INCASTR	LIBERO	LIBERO	INCASTR	I	INCASTR	INCASTR	INCASTR	INCASTR	INCASTR	INCASTR	0,70	0,70		
147	F	INCASTR	INCASTR	INCASTR	LIBERO	LIBERO	INCASTR	I	INCASTR	INCASTR	INCASTR	INCASTR	INCASTR	INCASTR	0,70	0,70		
148	F	INCASTR	INCASTR	INCASTR	LIBERO	LIBERO	INCASTR	I	INCASTR	INCASTR	INCASTR	INCASTR	INCASTR	INCASTR	0,70	0,70		
149	F	INCASTR	INCASTR	INCASTR	LIBERO	LIBERO	INCASTR	I	INCASTR	INCASTR	INCASTR	INCASTR	INCASTR	INCASTR	0,70	0,70		
150	F	INCASTR	INCASTR	INCASTR	LIBERO	LIBERO	INCASTR	I	INCASTR	INCASTR	INCASTR	INCASTR	INCASTR	INCASTR	0,70	0,70		
151	F	INCASTR	INCASTR	INCASTR	LIBERO	LIBERO	INCASTR	I	INCASTR	INCASTR	INCASTR	INCASTR	INCASTR	INCASTR	0,70	0,70		
152	F	INCASTR	INCASTR	INCASTR	LIBERO	LIBERO	INCASTR	I	INCASTR	INCASTR	INCASTR	INCASTR	INCASTR	INCASTR	0,70	0,70		
153	F	INCASTR	INCASTR	INCASTR	LIBERO	LIBERO	INCASTR	I	INCASTR	INCASTR	INCASTR	INCASTR	INCASTR	INCASTR	0,70	0,70		
154	I	INCASTR	INCASTR	INCASTR	INCASTR	INCASTR	INCASTR	F	INCASTR	INCASTR	INCASTR	LIBERO	LIBERO	INCASTR	0,70	0,70		
155	F	INCASTR	INCASTR	INCASTR	LIBERO	LIBERO	INCASTR	I	INCASTR	INCASTR	INCASTR	INCASTR	INCASTR	INCASTR	1,00	1,00		
156	C	INCASTR	INCASTR	INCASTR	LIBERO	LIBERO	LIBERO	I	INCASTR	INCASTR	INCASTR	INCASTR	INCASTR	INCASTR	0,70	0,70		
157	C	INCASTR	INCASTR	INCASTR	LIBERO	LIBERO	LIBERO	I	INCASTR	INCASTR	INCASTR	INCASTR	INCASTR	INCASTR	0,70	0,70		
158	I	INCASTR	INCASTR	INCASTR	INCASTR	INCASTR	INCASTR	C	INCASTR	INCASTR	INCASTR	LIBERO	LIBERO	LIBERO	0,70	0,70		
159	C	INCASTR	INCASTR	INCASTR	LIBERO	LIBERO	LIBERO	F	INCASTR	INCASTR	INCASTR	LIBERO	LIBERO	INCASTR	1,00	1,00		
160	C	INCASTR	INCASTR	INCASTR	LIBERO	LIBERO	LIBERO	F	INCASTR	INCASTR	INCASTR	LIBERO	LIBERO	INCASTR	1,00	1,00		
161	C	INCASTR	INCASTR	INCASTR	LIBERO	LIBERO	LIBERO	F	INCASTR	INCASTR	INCASTR	LIBERO	LIBERO	INCASTR	1,00	1,00		
162	C	INCASTR	INCASTR	INCASTR	LIBERO	LIBERO	LIBERO	F	INCASTR	INCASTR	INCASTR	LIBERO	LIBERO	INCASTR	1,00	1,00		
165	C	INCASTR	INCASTR	INCASTR	LIBERO	LIBERO	LIBERO	F	INCASTR	INCASTR	INCASTR	LIBERO	LIBERO	INCASTR	1,00	1,00		
166	I	INCASTR	INCASTR	INCASTR	INCASTR	INCASTR	INCASTR	F	INCASTR	INCASTR	INCASTR	LIBERO	LIBERO	INCASTR	0,70	0,70		
167	C	INCASTR	INCASTR	INCASTR	LIBERO	LIBERO	LIBERO	F	INCASTR	INCASTR	INCASTR	LIBERO	LIBERO	INCASTR	1,00	1,00		
168	C	INCASTR	INCASTR	INCASTR	LIBERO	LIBERO	LIBERO	F	INCASTR	INCASTR	INCASTR	LIBERO	LIBERO	INCASTR	1,00	1,00		
169	C	INCASTR	INCASTR	INCASTR	LIBERO	LIBERO	LIBERO	F	INCASTR	INCASTR	INCASTR	LIBERO	LIBERO	INCASTR	1,00	1,00		
182	C	INCASTR	INCASTR	INCASTR	LIBERO	LIBERO	LIBERO	F	INCASTR	INCASTR	INCASTR	LIBERO	LIBERO	INCASTR	1,00	1,00		
184	F	INCASTR	INCASTR	INCASTR	LIBERO	LIBERO	INCASTR	I	INCASTR	INCASTR	INCASTR	INCASTR	INCASTR	INCASTR	0,70	0,70		
189	C	INCASTR	INCASTR	INCASTR	LIBERO	LIBERO	LIBERO	F	INCASTR	INCASTR	INCASTR	LIBERO	LIBERO	INCASTR	1,00	1,00		
191	C	INCASTR	INCASTR	INCASTR	LIBERO	LIBERO	LIBERO	F	INCASTR	INCASTR	INCASTR	LIBERO	LIBERO	INCASTR	1,00	1,00		
192	C	INCASTR	INCASTR	INCASTR	LIBERO	LIBERO	LIBERO	F	INCASTR	INCASTR	INCASTR	LIBERO	LIBERO	INCASTR	1,00	1,00		
193	C	INCASTR	INCASTR	INCASTR	LIBERO	LIBERO	LIBERO	F	INCASTR	INCASTR	INCASTR	LIBERO	LIBERO	INCASTR	1,00	1,00		
194	C	INCASTR	INCASTR	INCASTR	LIBERO	LIBERO	LIBERO	F	INCASTR	INCASTR	INCASTR	LIBERO	LIBERO	INCASTR	1,00	1,00		
195	C	INCASTR	INCASTR	INCASTR	LIBERO	LIBERO	LIBERO	F	INCASTR	INCASTR	INCASTR	LIBERO	LIBERO	INCASTR	1,00	1,00		
196	C	INCASTR	INCASTR	INCASTR	LIBERO	LIBERO	LIBERO	F	INCASTR	INCASTR	INCASTR	LIBERO	LIBERO	INCASTR	1,00	1,00		
197	C	INCASTR	INCASTR	INCASTR	LIBERO	LIBERO	LIBERO	F	INCASTR	INCASTR	INCASTR	LIBERO	LIBERO	INCASTR	1,00	1,00		
198	C	INCASTR	INCASTR	INCASTR	LIBERO	LIBERO	LIBERO	F	INCASTR	INCASTR	INCASTR	LIBERO	LIBERO	INCASTR	1,00	1,00		
199	C	INCASTR	INCASTR	INCASTR	LIBERO	LIBERO	LIBERO	F	INCASTR	INCASTR	INCASTR	LIBERO	LIBERO	INCASTR	1,00	1,00		
200	C	INCASTR	INCASTR	INCASTR	LIBERO	LIBERO	LIBERO	F	INCASTR	INCASTR	INCASTR	LIBERO	LIBERO	INCASTR	1,00	1,00		
201	C	INCASTR	INCASTR	INCASTR	LIBERO	LIBERO	LIBERO	F	INCASTR	INCASTR	INCASTR	LIBERO	LIBERO	INCASTR	1,00	1,00		
202	C	INCASTR	INCASTR	INCASTR	LIBERO	LIBERO	LIBERO	F	INCASTR	INCASTR	INCASTR	LIBERO	LIBERO	INCASTR	1,00	1,00		
203	C	INCASTR	INCASTR	INCASTR	LIBERO	LIBERO	LIBERO	F	INCASTR	INCASTR	INCASTR	LIBERO	LIBERO	INCASTR	1,00	1,00		
205	C	INCASTR	INCASTR	INCASTR	LIBERO	LIBERO	LIBERO	F	INCASTR	INCASTR	INCASTR	LIBERO	LIBERO	INCASTR	1,00	1,00		
206	C	INCASTR	INCASTR	INCASTR	LIBERO	LIBERO	LIBERO	F	INCASTR	INCASTR	INCASTR	LIBERO	LIBERO	INCASTR	1,00	1,00		
207	C	INCASTR	INCASTR	INCASTR	LIBERO	LIBERO	LIBERO	F	INCASTR	INCASTR	INCASTR	LIBERO	LIBERO	INCASTR	1,00	1,00		
208	C	INCASTR	INCASTR	INCASTR	LIBERO	LIBERO	LIBERO	F	INCASTR	INCASTR	INCASTR	LIBERO	LIBERO	INCASTR	1,00	1,00		
209	C	INCASTR	INCASTR	INCASTR	LIBERO	LIBERO	LIBERO	F	INCASTR	INCASTR	INCASTR	LIBERO	LIBERO	INCASTR	1,00	1,00		
210	I	INCASTR	INCASTR	INCASTR	INCASTR	INCASTR	INCASTR	F	INCASTR	INCASTR	INCASTR	LIBERO	LIBERO	INCASTR	0,70	0,70		
211	I	INCASTR	INCASTR	INCASTR	INCASTR	INCASTR	INCASTR	F	INCASTR	INCASTR	INCASTR	LIBERO	LIBERO	INCASTR	0,70	0,70		
212	C	INCASTR	INCASTR	INCASTR	LIBERO	LIBERO	LIBERO	F	INCASTR	INCASTR	INCASTR	LIBERO	LIBERO	INCASTR	1,00	1,00		
221	C	INCASTR	INCASTR	INCASTR	LIBERO	LIBERO	LIBERO	F	INCASTR	INCASTR	INCASTR	LIBERO	LIBERO	INCASTR	1,00	1,00		
222	C	INCASTR	INCASTR	INCASTR	LIBERO	LIBERO	LIBERO	F	INCASTR	INCASTR	INCASTR	LIBERO	LIBERO	INCASTR	1,00	1,00		
223	C	INCASTR	INCASTR	INCASTR	LIBERO	LIBERO	LIBERO	F	INCASTR	INCASTR	INCASTR	LIBERO	LIBERO	INCASTR	1,00	1,00		
224	C	INCASTR	INCASTR	INCASTR	LIBERO	LIBERO	LIBERO	F	INCASTR	INCASTR	INCASTR	LIBERO	LIBERO	INCASTR	1,00	1,00		
225	C	INCASTR	INCASTR	INCASTR	LIBERO	LIBERO	LIBERO	F	INCASTR	INCASTR	INCASTR	LIBERO	LIBERO	INCASTR	1,00	1,00		
226	C	INCASTR	INCASTR	INCASTR	LIBERO	LIBERO	LIBERO	F	INCASTR	INCASTR	INCASTR	LIBERO	LIBERO	INCASTR	1,00	1,00		
227	C	INCASTR	INCASTR	INCASTR	LIBERO	LIBERO	LIBERO	F	INCASTR	INCASTR	INCASTR	LIBERO	LIBERO	INCASTR	1,00	1,00		
228	C	INCASTR	INCASTR	INCASTR	LIBERO	LIBERO	LIBERO	F	INCASTR	INCASTR	INCASTR	LIBERO	LIBERO	INCASTR	1,00	1,00		
229	C	INCASTR	INCASTR	INCASTR	LIBERO	LIBERO	LIBERO	F	INCASTR	INCASTR	INCASTR	LIBERO	LIBERO	INCASTR	1,00	1,00		
230	C	INCASTR	INCASTR	INCASTR	LIBERO	LIBERO	LIBERO	F	INCASTR	INCASTR	INCASTR	LIBERO	LIBERO	INCASTR	1,00	1,00		
231	C	INCASTR	INCASTR	INCASTR	LIBERO	LIBERO	LIBERO	F	INCASTR	INCASTR	INCASTR	LIBERO	LIBERO	INCASTR	1,00	1,00		
232	C	INCASTR	INCASTR	INCASTR	LIBERO	LIBERO	LIBERO	F	INCASTR	INCASTR	INCASTR	LIBERO	LIBERO	INCASTR	1,00	1,00		
234	C	INCASTR	INCASTR	INCASTR	LIBERO	LIBERO	LIBERO	F	INCASTR	INCASTR	INCASTR	LIBERO	LIBERO	INCASTR	1,00	1,00		
235	C	INCASTR	INCASTR	INCASTR	LIBERO	LIBERO	LIBERO	F	INCASTR	INCASTR	INCASTR	LIBERO	LIBERO	INCASTR	1,00	1,00		
236	C	INCASTR	INCASTR	INCASTR	LIBERO	LIBERO	LIBERO	F	INCASTR	INCASTR	INCASTR	LIBERO	LIBERO	INCASTR	1,00	1,00		
237	C	INCASTR	INCASTR	INCASTR	LIBERO	LIBERO	LIBERO	F	INCASTR	INCASTR	INCASTR	LIBERO	LIBERO	INCASTR	1,00	1,00		
238	C	INCASTR	INCASTR	INCASTR	LIBERO	LIBERO	LIBERO	F	INCASTR	INCASTR	INCASTR	LIBERO	LIBERO	INCASTR	1,00	1,00		
239	C	INCASTR	INCASTR	INCASTR	LIBERO	LIBERO	LIBERO	F	INCASTR	INCASTR	INCASTR	LIBERO	LIBERO	INCASTR	1,00	1,00		
240	C	INCASTR	INCASTR	INCASTR	LIBERO	LIBERO	LIBERO	F	INCASTR	INCASTR	INCASTR	LIBERO	LIBERO	INCASTR	1,00	1,00		
241	C	INCASTR	INCASTR	INCASTR	LIBERO	LIBERO	LIBERO	F	INCASTR	INCASTR	INCASTR	LIBERO	LIBERO	INCASTR	1,00	1,00		
242	C	INCASTR	INCASTR	INCASTR	LIBERO	LIBERO	LIBERO	F	INCASTR	INCASTR	INCASTR	LIBERO	LIBERO	INCASTR	1,00	1,00		
243	C	INCASTR	INCASTR	INCASTR	LIBERO	LIBERO	LIBERO	F	INCASTR	INCASTR	INCASTR	LIBERO	LIBERO	INCASTR	1,00	1,00		



VINCOLI INTERNI ASTE																	
		VINCOLO NODO INIZIALE						VINCOLO NODO FINALE									
IDENT.	RIGIDEZZE TRASLANTI				RIGIDEZZE ROTAZIONALI			RIGIDEZZE TRASLANTI				RIGIDEZZE ROTAZIONALI			COEFFICIENTI BETA		
Asta3d N.ro	Cod ice	Tx t/m	Ty t/m	Tz t/m	Rx t*m	Ry t*m	Rz t*m	Cod ice	Tx t/m	Ty t/m	Tz t/m	Rx t*m	Ry t*m	Rz t*m	Beta X	Beta Y	
245	C	INCASTR	INCASTR	INCASTR	LIBERO	LIBERO	LIBERO	F	INCASTR	INCASTR	INCASTR	LIBERO	LIBERO	INCASTR	1,00	1,00	
246	C	INCASTR	INCASTR	INCASTR	LIBERO	LIBERO	LIBERO	F	INCASTR	INCASTR	INCASTR	LIBERO	LIBERO	INCASTR	1,00	1,00	
247	C	INCASTR	INCASTR	INCASTR	LIBERO	LIBERO	LIBERO	F	INCASTR	INCASTR	INCASTR	LIBERO	LIBERO	INCASTR	1,00	1,00	
248	C	INCASTR	INCASTR	INCASTR	LIBERO	LIBERO	LIBERO	F	INCASTR	INCASTR	INCASTR	LIBERO	LIBERO	INCASTR	1,00	1,00	
249	C	INCASTR	INCASTR	INCASTR	LIBERO	LIBERO	LIBERO	F	INCASTR	INCASTR	INCASTR	LIBERO	LIBERO	INCASTR	1,00	1,00	
250	C	INCASTR	INCASTR	INCASTR	LIBERO	LIBERO	LIBERO	F	INCASTR	INCASTR	INCASTR	LIBERO	LIBERO	INCASTR	1,00	1,00	
251	C	INCASTR	INCASTR	INCASTR	LIBERO	LIBERO	LIBERO	F	INCASTR	INCASTR	INCASTR	LIBERO	LIBERO	INCASTR	1,00	1,00	
252	C	INCASTR	INCASTR	INCASTR	LIBERO	LIBERO	LIBERO	F	INCASTR	INCASTR	INCASTR	LIBERO	LIBERO	INCASTR	1,00	1,00	
253	C	INCASTR	INCASTR	INCASTR	LIBERO	LIBERO	LIBERO	F	INCASTR	INCASTR	INCASTR	LIBERO	LIBERO	INCASTR	1,00	1,00	
254	C	INCASTR	INCASTR	INCASTR	LIBERO	LIBERO	LIBERO	F	INCASTR	INCASTR	INCASTR	LIBERO	LIBERO	INCASTR	1,00	1,00	

2.5.4 Modellazione delle azioni

Di seguito, sempre in forma tabellare, si riportano i carichi applicati alle aste e ai nodi della struttura

CARICHI DISTRIBUITI ASTE									
CONDIZIONE DI CARICO N.ro: 1					ALiquota SISMICA: 100				
IDENT.		NODO INIZIALE			NODO FINALE			Mt t*m/ml	Pretens t
		Qx t/ml	Qy t/ml	Qz t/ml	Qx t/ml	Qy t/ml	Qz t/ml		
Asta3d N.ro	Riferi mento								
2	0	0,000	0,000	-0,900	0,000	0,000	-0,900	0,000	0,00
3	0	0,000	0,000	-0,900	0,000	0,000	-0,900	0,000	0,00
4	0	0,000	0,000	-3,000	0,000	0,000	-3,000	0,000	0,00
5	0	0,000	0,000	-3,000	0,000	0,000	-3,000	0,000	0,00
6	0	0,000	0,000	-3,000	0,000	0,000	-3,000	0,000	0,00
7	0	0,000	0,000	-3,000	0,000	0,000	-3,000	0,000	0,00
8	0	0,000	0,000	-0,900	0,000	0,000	-0,900	0,000	0,00
9	0	0,000	0,000	-3,000	0,000	0,000	-3,000	0,000	0,00
10	0	0,000	0,000	-3,000	0,000	0,000	-3,000	0,000	0,00
11	0	0,000	0,000	-3,000	0,000	0,000	-3,000	0,000	0,00
12	0	0,000	0,000	-3,000	0,000	0,000	-3,000	0,000	0,00
13	0	0,000	0,000	-3,000	0,000	0,000	-3,000	0,000	0,00
14	0	0,000	0,000	-0,900	0,000	0,000	-0,900	0,000	0,00
18	0	0,000	0,000	-0,900	0,000	0,000	-0,900	0,000	0,00
20	0	0,000	0,000	-0,900	0,000	0,000	-0,900	0,000	0,00
21	0	0,000	0,000	-0,900	0,000	0,000	-0,900	0,000	0,00
24	0	0,000	0,000	-0,900	0,000	0,000	-0,900	0,000	0,00
26	0	0,000	0,000	-0,900	0,000	0,000	-0,900	0,000	0,00
27	0	0,000	0,000	-3,000	0,000	0,000	-3,000	0,000	0,00
30	0	0,000	0,000	-0,900	0,000	0,000	-0,900	0,000	0,00
32	0	0,000	0,000	-3,000	0,000	0,000	-3,000	0,000	0,00
33	0	0,000	0,000	-0,900	0,000	0,000	-0,900	0,000	0,00
36	0	0,000	0,000	-0,900	0,000	0,000	-0,900	0,000	0,00
38	0	0,000	0,000	-0,900	0,000	0,000	-0,900	0,000	0,00
49	0	0,000	0,000	-0,900	0,000	0,000	-0,900	0,000	0,00



CARICHI DISTRIBUITI ASTE									
CONDIZIONE DI CARICO N.ro: 1					ALiquota SISMICA: 100				
IDENT.		NODO INIZIALE			NODO FINALE				
Asta3d N.ro	Riferi mento	Qx t/ml	Qy t/ml	Qz t/ml	Qx t/ml	Qy t/ml	Qz t/ml	Mt t*m/ml	Pretens t
50	0	0,000	0,000	-0,900	0,000	0,000	-0,900	0,000	0,00
51	0	0,000	0,000	-0,900	0,000	0,000	-0,900	0,000	0,00
52	0	0,000	0,000	-3,000	0,000	0,000	-3,000	0,000	0,00
54	0	0,000	0,000	-3,000	0,000	0,000	-3,000	0,000	0,00
55	0	0,000	0,000	-3,000	0,000	0,000	-3,000	0,000	0,00
56	0	0,000	0,000	-3,000	0,000	0,000	-3,000	0,000	0,00
58	0	0,000	0,000	-3,000	0,000	0,000	-3,000	0,000	0,00
59	0	0,000	0,000	-0,900	0,000	0,000	-0,900	0,000	0,00
84	0	0,000	0,000	-2,856	0,000	0,000	-2,856	0,000	0,00
85	0	0,000	0,000	-2,853	0,000	0,000	-2,853	0,000	0,00
86	0	0,000	0,000	-2,856	0,000	0,000	-2,856	0,000	0,00
87	0	0,000	0,000	-2,612	0,000	0,000	-2,612	0,000	0,00
88	0	0,000	0,000	-2,241	0,000	0,000	-2,241	0,000	0,00
89	0	0,000	0,000	-2,421	0,000	0,000	-2,421	0,000	0,00
90	0	0,000	0,000	-0,780	0,000	0,000	-0,780	0,000	0,00
106	0	0,000	0,000	-1,334	0,000	0,000	-1,334	0,000	0,00
108	0	0,000	0,000	-1,800	0,000	0,000	-1,800	0,000	0,00
109	0	0,000	0,000	-1,800	0,000	0,000	-1,800	0,000	0,00
110	0	0,000	0,000	-1,800	0,000	0,000	-1,800	0,000	0,00
111	0	0,000	0,000	-1,800	0,000	0,000	-1,800	0,000	0,00
134	0	0,000	0,000	-0,045	0,000	0,000	-0,045	0,000	0,00
135	0	0,000	0,000	-0,045	0,000	0,000	-0,045	0,000	0,00
136	0	0,000	0,000	-0,045	0,000	0,000	-0,045	0,000	0,00
137	0	0,000	0,000	-0,045	0,000	0,000	-0,045	0,000	0,00
138	0	0,000	0,000	-0,046	0,000	0,000	-0,046	0,000	0,00
139	0	0,000	0,000	-0,046	0,000	0,000	-0,046	0,000	0,00
140	0	0,000	0,000	-0,046	0,000	0,000	-0,046	0,000	0,00
141	0	0,000	0,000	-0,046	0,000	0,000	-0,046	0,000	0,00
142	0	0,000	0,000	-0,046	0,000	0,000	-0,046	0,000	0,00
162	0	0,000	0,000	-1,183	0,000	0,000	-1,183	0,000	0,00
168	0	0,000	0,000	-2,366	0,000	0,000	-2,366	0,000	0,00
169	0	0,000	0,000	-2,345	0,000	0,000	-2,345	0,000	0,00
170	0	0,000	0,000	-0,883	0,000	0,000	-0,883	0,000	0,00
171	0	0,000	0,000	-2,519	0,000	0,000	-2,519	0,000	0,00
172	0	0,000	0,000	-2,321	0,000	0,000	-2,321	0,000	0,00
173	0	0,000	0,000	-2,322	0,000	0,000	-2,322	0,000	0,00
174	0	0,000	0,000	-2,322	0,000	0,000	-2,322	0,000	0,00
175	0	0,000	0,000	-2,045	0,000	0,000	-2,045	0,000	0,00
178	0	0,000	0,000	-1,360	0,000	0,000	-1,360	0,000	0,00
179	0	0,000	0,000	-1,183	0,000	0,000	-1,183	0,000	0,00
180	0	0,000	0,000	-2,177	0,000	0,000	-2,177	0,000	0,00
181	0	0,000	0,000	-2,344	0,000	0,000	-2,344	0,000	0,00
182	0	0,000	0,000	-1,204	0,000	0,000	-1,204	0,000	0,00
183	0	0,000	0,000	-1,015	0,000	0,000	-1,015	0,000	0,00
184	0	0,000	0,000	-0,050	0,000	0,000	-0,050	0,000	0,00
185	0	0,000	0,000	-0,005	0,000	0,000	-0,005	0,000	0,00
186	0	0,000	0,000	-0,040	0,000	0,000	-0,040	0,000	0,00
212	0	0,000	0,000	-0,107	0,000	0,000	-0,107	0,000	0,00
221	0	0,000	0,000	-0,107	0,000	0,000	-0,107	0,000	0,00
222	0	0,000	0,000	-0,107	0,000	0,000	-0,107	0,000	0,00
223	0	0,000	0,000	-0,107	0,000	0,000	-0,107	0,000	0,00
224	0	0,000	0,000	-0,105	0,000	0,000	-0,105	0,000	0,00



CARICHI DISTRIBUITI ASTE									
CONDIZIONE DI CARICO N.ro: 1					ALIQUOTA SISMICA: 100				
IDENT.		NODO INIZIALE			NODO FINALE				
Asta3d N.ro	Riferi mento	Qx t/ml	Qy t/ml	Qz t/ml	Qx t/ml	Qy t/ml	Qz t/ml	Mt t*m/ml	Pretens t
231	0	0,000	0,000	-0,106	0,000	0,000	-0,106	0,000	0,00
232	0	0,000	0,000	-0,105	0,000	0,000	-0,105	0,000	0,00
234	0	0,000	0,000	-0,105	0,000	0,000	-0,105	0,000	0,00
235	0	0,000	0,000	-0,105	0,000	0,000	-0,105	0,000	0,00
236	0	0,000	0,000	-0,103	0,000	0,000	-0,103	0,000	0,00
237	0	0,000	0,000	-0,103	0,000	0,000	-0,103	0,000	0,00
238	0	0,000	0,000	-0,103	0,000	0,000	-0,103	0,000	0,00
239	0	0,000	0,000	-0,103	0,000	0,000	-0,103	0,000	0,00
240	0	0,000	0,000	-0,103	0,000	0,000	-0,103	0,000	0,00
241	0	0,000	0,000	-0,105	0,000	0,000	-0,105	0,000	0,00
242	0	0,000	0,000	-0,105	0,000	0,000	-0,105	0,000	0,00
243	0	0,000	0,000	-0,105	0,000	0,000	-0,105	0,000	0,00
245	0	0,000	0,000	-0,105	0,000	0,000	-0,105	0,000	0,00
246	0	0,000	0,000	-0,105	0,000	0,000	-0,105	0,000	0,00
247	0	0,000	0,000	-0,106	0,000	0,000	-0,106	0,000	0,00
248	0	0,000	0,000	-0,106	0,000	0,000	-0,106	0,000	0,00
249	0	0,000	0,000	-0,106	0,000	0,000	-0,106	0,000	0,00
250	0	0,000	0,000	-0,106	0,000	0,000	-0,106	0,000	0,00
251	0	0,000	0,000	-0,106	0,000	0,000	-0,106	0,000	0,00
252	0	0,000	0,000	-0,097	0,000	0,000	-0,097	0,000	0,00

CARICHI DISTRIBUITI ASTE									
CONDIZIONE DI CARICO N.ro: 2					ALIQUOTA SISMICA: 100				
IDENT.		NODO INIZIALE			NODO FINALE				
Asta3d N.ro	Riferi mento	Qx t/ml	Qy t/ml	Qz t/ml	Qx t/ml	Qy t/ml	Qz t/ml	Mt t*m/ml	Pretens t
84	0	0,000	0,000	-0,219	0,000	0,000	-0,219	0,000	0,00
85	0	0,000	0,000	-0,218	0,000	0,000	-0,218	0,000	0,00
86	0	0,000	0,000	-0,219	0,000	0,000	-0,219	0,000	0,00
87	0	0,000	0,000	-0,219	0,000	0,000	-0,219	0,000	0,00
88	0	0,000	0,000	-0,219	0,000	0,000	-0,219	0,000	0,00
89	0	0,000	0,000	-0,219	0,000	0,000	-0,219	0,000	0,00
106	0	0,000	0,000	-0,216	0,000	0,000	-0,216	0,000	0,00
108	0	0,000	0,000	-0,600	0,000	0,000	-0,600	0,000	0,00
109	0	0,000	0,000	-0,600	0,000	0,000	-0,600	0,000	0,00
110	0	0,000	0,000	-0,600	0,000	0,000	-0,600	0,000	0,00
111	0	0,000	0,000	-0,600	0,000	0,000	-0,600	0,000	0,00
134	0	0,000	0,000	-0,246	0,000	0,000	-0,246	0,000	0,00
135	0	0,000	0,000	-0,246	0,000	0,000	-0,246	0,000	0,00
136	0	0,000	0,000	-0,246	0,000	0,000	-0,246	0,000	0,00
137	0	0,000	0,000	-0,246	0,000	0,000	-0,246	0,000	0,00
138	0	0,000	0,000	-0,222	0,000	0,000	-0,222	0,000	0,00
139	0	0,000	0,000	-0,222	0,000	0,000	-0,222	0,000	0,00
140	0	0,000	0,000	-0,222	0,000	0,000	-0,222	0,000	0,00
141	0	0,000	0,000	-0,222	0,000	0,000	-0,222	0,000	0,00
142	0	0,000	0,000	-0,222	0,000	0,000	-0,222	0,000	0,00
162	0	0,000	0,000	-0,182	0,000	0,000	-0,182	0,000	0,00
168	0	0,000	0,000	-0,363	0,000	0,000	-0,363	0,000	0,00
169	0	0,000	0,000	-0,360	0,000	0,000	-0,360	0,000	0,00
170	0	0,000	0,000	-0,151	0,000	0,000	-0,151	0,000	0,00
171	0	0,000	0,000	-0,385	0,000	0,000	-0,385	0,000	0,00
172	0	0,000	0,000	-0,356	0,000	0,000	-0,356	0,000	0,00



CARICHI DISTRIBUITI ASTE									
CONDIZIONE DI CARICO N.ro: 2					ALIQUOTA SISMICA: 100				
IDENT.		NODO INIZIALE			NODO FINALE				
Asta3d N.ro	Riferi mento	Qx t/ml	Qy t/ml	Qz t/ml	Qx t/ml	Qy t/ml	Qz t/ml	Mt t*m/ml	Pretens t
173	0	0,000	0,000	-0,357	0,000	0,000	-0,357	0,000	0,00
174	0	0,000	0,000	-0,357	0,000	0,000	-0,357	0,000	0,00
175	0	0,000	0,000	-0,317	0,000	0,000	-0,317	0,000	0,00
178	0	0,000	0,000	-0,219	0,000	0,000	-0,219	0,000	0,00
179	0	0,000	0,000	-0,194	0,000	0,000	-0,194	0,000	0,00
180	0	0,000	0,000	-0,336	0,000	0,000	-0,336	0,000	0,00
181	0	0,000	0,000	-0,360	0,000	0,000	-0,360	0,000	0,00
182	0	0,000	0,000	-0,197	0,000	0,000	-0,197	0,000	0,00
183	0	0,000	0,000	-0,170	0,000	0,000	-0,170	0,000	0,00
184	0	0,000	0,000	-0,208	0,000	0,000	-0,208	0,000	0,00
185	0	0,000	0,000	-0,021	0,000	0,000	-0,021	0,000	0,00
186	0	0,000	0,000	-0,166	0,000	0,000	-0,166	0,000	0,00
212	0	0,000	0,000	-0,445	0,000	0,000	-0,445	0,000	0,00
221	0	0,000	0,000	-0,445	0,000	0,000	-0,445	0,000	0,00
222	0	0,000	0,000	-0,445	0,000	0,000	-0,445	0,000	0,00
223	0	0,000	0,000	-0,445	0,000	0,000	-0,445	0,000	0,00
224	0	0,000	0,000	-0,439	0,000	0,000	-0,439	0,000	0,00
231	0	0,000	0,000	-0,441	0,000	0,000	-0,441	0,000	0,00
232	0	0,000	0,000	-0,439	0,000	0,000	-0,439	0,000	0,00
234	0	0,000	0,000	-0,439	0,000	0,000	-0,439	0,000	0,00
235	0	0,000	0,000	-0,439	0,000	0,000	-0,439	0,000	0,00
236	0	0,000	0,000	-0,430	0,000	0,000	-0,430	0,000	0,00
237	0	0,000	0,000	-0,430	0,000	0,000	-0,430	0,000	0,00
238	0	0,000	0,000	-0,430	0,000	0,000	-0,430	0,000	0,00
239	0	0,000	0,000	-0,430	0,000	0,000	-0,430	0,000	0,00
240	0	0,000	0,000	-0,430	0,000	0,000	-0,430	0,000	0,00
241	0	0,000	0,000	-0,439	0,000	0,000	-0,439	0,000	0,00
242	0	0,000	0,000	-0,439	0,000	0,000	-0,439	0,000	0,00
243	0	0,000	0,000	-0,439	0,000	0,000	-0,439	0,000	0,00
245	0	0,000	0,000	-0,439	0,000	0,000	-0,439	0,000	0,00
246	0	0,000	0,000	-0,439	0,000	0,000	-0,439	0,000	0,00
247	0	0,000	0,000	-0,440	0,000	0,000	-0,440	0,000	0,00
248	0	0,000	0,000	-0,440	0,000	0,000	-0,440	0,000	0,00
249	0	0,000	0,000	-0,440	0,000	0,000	-0,440	0,000	0,00
250	0	0,000	0,000	-0,440	0,000	0,000	-0,440	0,000	0,00
251	0	0,000	0,000	-0,440	0,000	0,000	-0,440	0,000	0,00
252	0	0,000	0,000	-0,406	0,000	0,000	-0,406	0,000	0,00

CARICHI DISTRIBUITI ASTE									
CONDIZIONE DI CARICO N.ro: 3					ALIQUOTA SISMICA: 80				
IDENT.		NODO INIZIALE			NODO FINALE				
Asta3d N.ro	Riferi mento	Qx t/ml	Qy t/ml	Qz t/ml	Qx t/ml	Qy t/ml	Qz t/ml	Mt t*m/ml	Pretens t
84	0	0,000	0,000	-0,219	0,000	0,000	-0,219	0,000	0,00
85	0	0,000	0,000	-0,218	0,000	0,000	-0,218	0,000	0,00
86	0	0,000	0,000	-0,219	0,000	0,000	-0,219	0,000	0,00
87	0	0,000	0,000	-0,219	0,000	0,000	-0,219	0,000	0,00
88	0	0,000	0,000	-0,219	0,000	0,000	-0,219	0,000	0,00
89	0	0,000	0,000	-0,219	0,000	0,000	-0,219	0,000	0,00
106	0	0,000	0,000	-0,216	0,000	0,000	-0,216	0,000	0,00



CARICHI DISTRIBUITI ASTE									
CONDIZIONE DI CARICO N.ro: 4					ALIQUOTA SISMICA: 0				
IDENT.		NODO INIZIALE			NODO FINALE				
Asta3d N.ro	Riferi mento	Qx t/ml	Qy t/ml	Qz t/ml	Qx t/ml	Qy t/ml	Qz t/ml	Mt t*m/ml	Pretens t
134	0	0,000	0,000	-0,368	0,000	0,000	-0,368	0,000	0,00
135	0	0,000	0,000	-0,368	0,000	0,000	-0,368	0,000	0,00
136	0	0,000	0,000	-0,368	0,000	0,000	-0,368	0,000	0,00
137	0	0,000	0,000	-0,368	0,000	0,000	-0,368	0,000	0,00
138	0	0,000	0,000	-0,333	0,000	0,000	-0,333	0,000	0,00
139	0	0,000	0,000	-0,333	0,000	0,000	-0,333	0,000	0,00
140	0	0,000	0,000	-0,333	0,000	0,000	-0,333	0,000	0,00
141	0	0,000	0,000	-0,333	0,000	0,000	-0,333	0,000	0,00
142	0	0,000	0,000	-0,333	0,000	0,000	-0,333	0,000	0,00
162	0	0,000	0,000	-0,657	0,000	0,000	-0,657	0,000	0,00
168	0	0,000	0,000	-1,314	0,000	0,000	-1,314	0,000	0,00
169	0	0,000	0,000	-1,303	0,000	0,000	-1,303	0,000	0,00
170	0	0,000	0,000	-0,547	0,000	0,000	-0,547	0,000	0,00
171	0	0,000	0,000	-1,393	0,000	0,000	-1,393	0,000	0,00
172	0	0,000	0,000	-1,291	0,000	0,000	-1,291	0,000	0,00
173	0	0,000	0,000	-1,291	0,000	0,000	-1,291	0,000	0,00
174	0	0,000	0,000	-1,291	0,000	0,000	-1,291	0,000	0,00
175	0	0,000	0,000	-1,148	0,000	0,000	-1,148	0,000	0,00
178	0	0,000	0,000	-0,794	0,000	0,000	-0,794	0,000	0,00
179	0	0,000	0,000	-0,702	0,000	0,000	-0,702	0,000	0,00
180	0	0,000	0,000	-1,216	0,000	0,000	-1,216	0,000	0,00
181	0	0,000	0,000	-1,303	0,000	0,000	-1,303	0,000	0,00
182	0	0,000	0,000	-0,713	0,000	0,000	-0,713	0,000	0,00
183	0	0,000	0,000	-0,615	0,000	0,000	-0,615	0,000	0,00
184	0	0,000	0,000	-0,310	0,000	0,000	-0,310	0,000	0,00
185	0	0,000	0,000	-0,032	0,000	0,000	-0,032	0,000	0,00
186	0	0,000	0,000	-0,248	0,000	0,000	-0,248	0,000	0,00
212	0	0,000	0,000	-0,666	0,000	0,000	-0,666	0,000	0,00
221	0	0,000	0,000	-0,666	0,000	0,000	-0,666	0,000	0,00
222	0	0,000	0,000	-0,666	0,000	0,000	-0,666	0,000	0,00
223	0	0,000	0,000	-0,666	0,000	0,000	-0,666	0,000	0,00
224	0	0,000	0,000	-0,656	0,000	0,000	-0,656	0,000	0,00
231	0	0,000	0,000	-0,659	0,000	0,000	-0,659	0,000	0,00
232	0	0,000	0,000	-0,656	0,000	0,000	-0,656	0,000	0,00
234	0	0,000	0,000	-0,656	0,000	0,000	-0,656	0,000	0,00
235	0	0,000	0,000	-0,656	0,000	0,000	-0,656	0,000	0,00
236	0	0,000	0,000	-0,643	0,000	0,000	-0,643	0,000	0,00
237	0	0,000	0,000	-0,643	0,000	0,000	-0,643	0,000	0,00
238	0	0,000	0,000	-0,643	0,000	0,000	-0,643	0,000	0,00
239	0	0,000	0,000	-0,643	0,000	0,000	-0,643	0,000	0,00
240	0	0,000	0,000	-0,643	0,000	0,000	-0,643	0,000	0,00
241	0	0,000	0,000	-0,656	0,000	0,000	-0,656	0,000	0,00
242	0	0,000	0,000	-0,656	0,000	0,000	-0,656	0,000	0,00
243	0	0,000	0,000	-0,656	0,000	0,000	-0,656	0,000	0,00
245	0	0,000	0,000	-0,656	0,000	0,000	-0,656	0,000	0,00
246	0	0,000	0,000	-0,656	0,000	0,000	-0,656	0,000	0,00
247	0	0,000	0,000	-0,659	0,000	0,000	-0,659	0,000	0,00
248	0	0,000	0,000	-0,659	0,000	0,000	-0,659	0,000	0,00
249	0	0,000	0,000	-0,659	0,000	0,000	-0,659	0,000	0,00
250	0	0,000	0,000	-0,659	0,000	0,000	-0,659	0,000	0,00
251	0	0,000	0,000	-0,659	0,000	0,000	-0,659	0,000	0,00
252	0	0,000	0,000	-0,607	0,000	0,000	-0,607	0,000	0,00



CARICHI DISTRIBUITI ASTE									
CONDIZIONE DI CARICO N.ro: 5					ALIQUOTA SISMICA: 0				
IDENT.		NODO INIZIALE			NODO FINALE				
Asta3d N.ro	Riferi mento	Qx t/ml	Qy t/ml	Qz t/ml	Qx t/ml	Qy t/ml	Qz t/ml	Mt t*m/ml	Pretens t
134	0	0,000	0,000	-0,102	0,000	0,000	-0,102	0,000	0,00
135	0	0,000	0,000	-0,102	0,000	0,000	-0,102	0,000	0,00
136	0	0,000	0,000	-0,102	0,000	0,000	-0,102	0,000	0,00
137	0	0,000	0,000	-0,102	0,000	0,000	-0,102	0,000	0,00
138	0	0,000	0,000	-0,092	0,000	0,000	-0,092	0,000	0,00
139	0	0,000	0,000	-0,092	0,000	0,000	-0,092	0,000	0,00
140	0	0,000	0,000	-0,092	0,000	0,000	-0,092	0,000	0,00
141	0	0,000	0,000	-0,092	0,000	0,000	-0,092	0,000	0,00
142	0	0,000	0,000	-0,092	0,000	0,000	-0,092	0,000	0,00
162	0	0,000	0,000	-0,182	0,000	0,000	-0,182	0,000	0,00
168	0	0,000	0,000	-0,363	0,000	0,000	-0,363	0,000	0,00
169	0	0,000	0,000	-0,360	0,000	0,000	-0,360	0,000	0,00
170	0	0,000	0,000	-0,151	0,000	0,000	-0,151	0,000	0,00
171	0	0,000	0,000	-0,385	0,000	0,000	-0,385	0,000	0,00
172	0	0,000	0,000	-0,356	0,000	0,000	-0,356	0,000	0,00
173	0	0,000	0,000	-0,357	0,000	0,000	-0,357	0,000	0,00
174	0	0,000	0,000	-0,357	0,000	0,000	-0,357	0,000	0,00
175	0	0,000	0,000	-0,317	0,000	0,000	-0,317	0,000	0,00
178	0	0,000	0,000	-0,219	0,000	0,000	-0,219	0,000	0,00
179	0	0,000	0,000	-0,194	0,000	0,000	-0,194	0,000	0,00
180	0	0,000	0,000	-0,336	0,000	0,000	-0,336	0,000	0,00
181	0	0,000	0,000	-0,360	0,000	0,000	-0,360	0,000	0,00
182	0	0,000	0,000	-0,197	0,000	0,000	-0,197	0,000	0,00
183	0	0,000	0,000	-0,170	0,000	0,000	-0,170	0,000	0,00
184	0	0,000	0,000	-0,086	0,000	0,000	-0,086	0,000	0,00
185	0	0,000	0,000	-0,009	0,000	0,000	-0,009	0,000	0,00
186	0	0,000	0,000	-0,069	0,000	0,000	-0,069	0,000	0,00
212	0	0,000	0,000	-0,184	0,000	0,000	-0,184	0,000	0,00
221	0	0,000	0,000	-0,184	0,000	0,000	-0,184	0,000	0,00
222	0	0,000	0,000	-0,184	0,000	0,000	-0,184	0,000	0,00
223	0	0,000	0,000	-0,184	0,000	0,000	-0,184	0,000	0,00
224	0	0,000	0,000	-0,181	0,000	0,000	-0,181	0,000	0,00
231	0	0,000	0,000	-0,182	0,000	0,000	-0,182	0,000	0,00
232	0	0,000	0,000	-0,181	0,000	0,000	-0,181	0,000	0,00
234	0	0,000	0,000	-0,181	0,000	0,000	-0,181	0,000	0,00
235	0	0,000	0,000	-0,181	0,000	0,000	-0,181	0,000	0,00
236	0	0,000	0,000	-0,178	0,000	0,000	-0,178	0,000	0,00
237	0	0,000	0,000	-0,178	0,000	0,000	-0,178	0,000	0,00
238	0	0,000	0,000	-0,178	0,000	0,000	-0,178	0,000	0,00
239	0	0,000	0,000	-0,178	0,000	0,000	-0,178	0,000	0,00
240	0	0,000	0,000	-0,178	0,000	0,000	-0,178	0,000	0,00
241	0	0,000	0,000	-0,181	0,000	0,000	-0,181	0,000	0,00
242	0	0,000	0,000	-0,181	0,000	0,000	-0,181	0,000	0,00
243	0	0,000	0,000	-0,181	0,000	0,000	-0,181	0,000	0,00
245	0	0,000	0,000	-0,181	0,000	0,000	-0,181	0,000	0,00
246	0	0,000	0,000	-0,181	0,000	0,000	-0,181	0,000	0,00
247	0	0,000	0,000	-0,182	0,000	0,000	-0,182	0,000	0,00
248	0	0,000	0,000	-0,182	0,000	0,000	-0,182	0,000	0,00
249	0	0,000	0,000	-0,182	0,000	0,000	-0,182	0,000	0,00
250	0	0,000	0,000	-0,182	0,000	0,000	-0,182	0,000	0,00
251	0	0,000	0,000	-0,182	0,000	0,000	-0,182	0,000	0,00

**CARICHI DISTRIBUITI ASTE**

CONDIZIONE DI CARICO N.ro: 5 ALIQUOTA SISMICA: 0									
IDENT.		NODO INIZIALE			NODO FINALE				
Asta3d N.ro	Riferi mento	Qx t/ml	Qy t/ml	Qz t/ml	Qx t/ml	Qy t/ml	Qz t/ml	Mt t*m/ml	Pretens t
252	0	0,000	0,000	-0,168	0,000	0,000	-0,168	0,000	0,00

CARICHI TERMICI/DISTRIBUITI/CONCENTRATI

CONDIZIONE DI CARICO N.ro: 2 ALIQUOTA SISMICA:100						
IDENTI	FORZE CONCENTRATE			MOMENTI CONCENTRATI		
Nodo3d N.ro	Fx (t)	Fy (t)	Fz (t)	Mx t*m	My t*m	Mz t*m
70	0,0000	0,0000	-1,0000	0,0000	0,0000	0,0000
71	0,0000	0,0000	-1,0000	0,0000	0,0000	0,0000
72	0,0000	0,0000	-1,0000	0,0000	0,0000	0,0000
73	0,0000	0,0000	-1,0000	0,0000	0,0000	0,0000
75	0,0000	0,0000	-1,0000	0,0000	0,0000	0,0000
76	0,0000	0,0000	-1,0000	0,0000	0,0000	0,0000
77	0,0000	0,0000	-1,0000	0,0000	0,0000	0,0000
78	0,0000	0,0000	-1,0000	0,0000	0,0000	0,0000
79	0,0000	0,0000	-1,0000	0,0000	0,0000	0,0000
80	0,0000	0,0000	-1,0000	0,0000	0,0000	0,0000
81	0,0000	0,0000	-1,0000	0,0000	0,0000	0,0000
82	0,0000	0,0000	-1,0000	0,0000	0,0000	0,0000
83	0,0000	0,0000	-1,0000	0,0000	0,0000	0,0000
123	0,0000	0,0000	-1,0000	0,0000	0,0000	0,0000
124	0,0000	0,0000	-1,0000	0,0000	0,0000	0,0000
125	0,0000	0,0000	-1,0000	0,0000	0,0000	0,0000
126	0,0000	0,0000	-1,0000	0,0000	0,0000	0,0000
127	0,0000	0,0000	-1,0000	0,0000	0,0000	0,0000
128	0,0000	0,0000	-1,0000	0,0000	0,0000	0,0000
129	0,0000	0,0000	-1,0000	0,0000	0,0000	0,0000
130	0,0000	0,0000	-1,0000	0,0000	0,0000	0,0000
131	0,0000	0,0000	-1,0000	0,0000	0,0000	0,0000
132	0,0000	0,0000	-1,0000	0,0000	0,0000	0,0000
133	0,0000	0,0000	-1,0000	0,0000	0,0000	0,0000
134	0,0000	0,0000	-1,0000	0,0000	0,0000	0,0000
136	0,0000	0,0000	-1,0000	0,0000	0,0000	0,0000

CARICHI TERMICI/DISTRIBUITI/CONCENTRATI

CONDIZIONE DI CARICO N.ro: 6 ALIQUOTA SISMICA:0						
IDENTI	FORZE CONCENTRATE			MOMENTI CONCENTRATI		
Nodo3d N.ro	Fx (t)	Fy (t)	Fz (t)	Mx t*m	My t*m	Mz t*m
1	0,0053	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
3	0,0821	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
6	0,0071	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
9	0,4626	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
10	0,5611	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
16	0,0063	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
26	0,1521	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
35	0,0247	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
49	3,0277	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000


CARICHI TERMICI/DISTRIBUITI/CONCENTRATI

CONDIZIONE DI CARICO N.ro: 6				ALIQUOTA SISMICA:0		
IDENTI	FORZE CONCENTRATE			MOMENTI CONCENTRATI		
Nodo3d N.ro	Fx (t)	Fy (t)	Fz (t)	Mx t*m	My t*m	Mz t*m
50	0,0437	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
55	0,7920	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
56	0,0121	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
57	0,7811	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
59	0,0951	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
60	0,0903	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
61	0,0855	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
62	0,0381	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
63	3,1174	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
64	3,6174	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
67	0,2492	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
68	1,6255	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
69	0,2669	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
70	0,0140	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
71	0,0121	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
72	0,0131	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
73	0,0112	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
74	0,0799	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
75	0,7800	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
81	0,0121	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
82	0,0121	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
83	1,0731	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
84	0,3835	0,2131	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
85	1,2656	0,0966	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
86	0,0638	0,1165	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
88	1,5191	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
89	0,0415	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
90	0,0855	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
91	0,0903	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
92	0,0951	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
93	0,0884	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
94	1,1042	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
95	1,4753	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
96	1,2162	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
97	0,0488	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
98	0,0415	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
99	1,4087	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
100	1,7857	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
103	0,3738	0,2158	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
104	0,0564	0,1192	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
105	0,8309	0,0966	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
106	0,6808	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
118	1,4662	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
119	1,4418	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
123	0,3245	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
129	0,0050	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
130	0,0050	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
131	0,5193	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
132	0,0068	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000


CARICHI TERMICI/DISTRIBUITI/CONCENTRATI

CONDIZIONE DI CARICO N.ro: 6				ALIQUOTA SISMICA:0		
IDENTI	FORZE CONCENTRATE			MOMENTI CONCENTRATI		
Nodo3d N.ro	Fx (t)	Fy (t)	Fz (t)	Mx t*m	My t*m	Mz t*m
133	0,0068	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
134	0,0068	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
135	0,0945	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
136	0,0068	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
146	0,0121	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
147	0,0131	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
148	0,0112	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
149	0,0134	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
696	0,0621	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
699	0,0415	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
700	0,9476	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
701	1,8386	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
702	1,7155	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
703	0,8039	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
704	0,1724	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
705	0,0072	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
706	0,0053	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
707	0,0063	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
708	0,0044	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
709	0,0799	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
710	0,4555	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
716	0,0071	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
717	0,0071	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
718	0,5539	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
719	0,0096	-0,0027	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
720	0,9703	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
721	0,4347	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
722	0,0074	-0,0027	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
723	0,1671	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
724	0,0855	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
725	0,0951	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
726	0,0488	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
727	0,0903	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
728	0,0855	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
729	0,0903	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
730	0,0951	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
731	0,0884	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
732	0,7747	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
737	1,4662	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
738	1,4702	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
739	1,4418	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
740	0,0232	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000

CARICHI TERMICI/DISTRIBUITI/CONCENTRATI

CONDIZIONE DI CARICO N.ro: 7				ALIQUOTA SISMICA:0		
IDENTI	FORZE CONCENTRATE			MOMENTI CONCENTRATI		
Nodo3d N.ro	Fx (t)	Fy (t)	Fz (t)	Mx t*m	My t*m	Mz t*m
3	0,0000	0,0685	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000


CARICHI TERMICI/DISTRIBUITI/CONCENTRATI

CONDIZIONE DI CARICO N.ro: 7				ALIQUOTA SISMICA:0		
IDENTI	FORZE CONCENTRATE			MOMENTI CONCENTRATI		
Nodo3d N.ro	Fx (t)	Fy (t)	Fz (t)	Mx t*m	My t*m	Mz t*m
6	0,0000	0,2109	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
9	0,0000	0,3864	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
10	0,0000	0,3907	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
11	0,0000	0,0108	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
12	0,0000	0,0118	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
13	0,0000	0,0130	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
14	0,0000	0,0142	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
15	0,0000	0,0154	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
26	0,0000	0,1337	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
35	0,0000	0,7380	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
49	0,0000	3,0873	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
50	0,0000	2,3157	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
51	0,0000	0,0234	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
52	0,0000	0,0247	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
53	0,0000	0,0259	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
54	0,0000	0,0271	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
55	0,0000	0,6617	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
56	0,0000	0,3611	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
57	0,0000	0,0281	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
59	0,0000	2,8430	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
60	0,0000	2,6997	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
61	0,0000	2,5549	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
62	0,0000	1,1378	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
63	0,0000	0,0607	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
64	0,0000	0,0704	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
67	0,0000	0,0745	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
68	0,0000	0,0316	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
69	0,0000	1,1422	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
70	0,0000	0,7361	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
73	0,0000	0,3353	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
74	0,0000	0,0029	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
75	0,0000	0,0281	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
76	0,0000	0,0222	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
77	0,0000	0,0234	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
78	0,0000	0,0247	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
79	0,0000	0,0259	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
80	0,0000	0,0271	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
81	0,0000	0,3611	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
82	0,0000	0,6337	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
83	0,0000	0,0209	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
84	0,2163	0,6820	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
85	-0,0033	0,0450	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
86	0,2196	0,6054	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
88	0,0000	1,5993	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
89	0,0000	2,1872	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
90	0,0000	4,4951	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
91	0,0000	4,7493	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
92	0,0000	5,0008	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
93	0,0000	4,6471	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000


CARICHI TERMICI/DISTRIBUITI/CONCENTRATI

CONDIZIONE DI CARICO N.ro: 7				ALIQUOTA SISMICA:0		
IDENTI	FORZE CONCENTRATE			MOMENTI CONCENTRATI		
Nodo3d N.ro	Fx (t)	Fy (t)	Fz (t)	Mx t*m	My t*m	Mz t*m
94	0,0000	2,3780	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
95	0,0000	0,2031	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
96	0,0000	0,0438	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
97	0,0000	1,4583	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
98	0,0000	1,2399	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
99	0,0000	0,0273	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
100	0,0000	0,0346	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
103	0,1304	0,3796	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
104	0,1337	0,3687	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
105	-0,0033	0,0294	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
106	0,0000	0,2176	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
118	0,0000	0,0528	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
119	0,0000	0,0519	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
123	0,0000	0,0117	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
124	0,0000	0,0115	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
125	0,0000	0,0117	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
126	0,0000	0,0117	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
127	0,0000	0,0117	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
128	0,0000	0,0117	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
129	0,0000	0,2636	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
130	0,0000	0,1502	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
131	0,0000	0,0101	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
132	0,0000	0,3562	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
135	0,0000	0,4013	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
136	0,0000	0,2045	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
148	0,0000	0,3353	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
149	0,0000	0,3998	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
696	0,0000	3,2550	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
699	0,0000	1,2399	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
700	0,0000	1,0973	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
701	0,0000	0,0358	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
702	0,0000	0,0334	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
703	0,0000	0,0156	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
704	0,0000	0,7409	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
705	0,0000	0,3799	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
708	0,0000	0,1308	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
709	0,0000	0,0029	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
710	0,0000	0,0164	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
711	0,0000	0,0108	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
712	0,0000	0,0118	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
713	0,0000	0,0130	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
714	0,0000	0,0142	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
715	0,0000	0,0154	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
716	0,0000	0,2109	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
717	0,0000	0,3701	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
718	0,0000	0,0108	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
719	0,0859	0,3024	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
720	0,0000	0,0349	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
721	0,0000	0,0156	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000

**CARICHI TERMICI/DISTRIBUITI/CONCENTRATI**

CONDIZIONE DI CARICO N.ro: 7				ALIQUOTA SISMICA:0		
IDENTI	FORZE CONCENTRATE			MOMENTI CONCENTRATI		
Nodo3d N.ro	Fx (t)	Fy (t)	Fz (t)	Mx t*m	My t*m	Mz t*m
722	0,0859	0,2367	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
723	0,0000	0,0060	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
724	0,0000	2,5549	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
725	0,0000	2,8430	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
726	0,0000	1,4583	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
727	0,0000	2,6997	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
728	0,0000	4,4834	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
729	0,0000	4,7376	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
730	0,0000	4,9891	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
731	0,0000	4,6354	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
732	0,0000	2,1027	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
737	0,0000	0,0528	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
738	0,0000	0,0529	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
739	0,0000	0,0519	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
740	0,0000	1,2142	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000

CARICHI TERMICI/DISTRIBUITI/CONCENTRATI

CONDIZIONE DI CARICO N.ro: 8				ALIQUOTA SISMICA:0		
IDENTI	FORZE CONCENTRATE			MOMENTI CONCENTRATI		
Nodo3d N.ro	Fx (t)	Fy (t)	Fz (t)	Mx t*m	My t*m	Mz t*m
1	-0,0053	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
3	-0,1499	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
6	-0,0071	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
9	-0,8494	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
10	-0,3068	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
16	-0,0063	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
26	-0,0842	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
35	-0,0247	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
49	-1,6638	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
50	-0,0437	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
55	-1,4545	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
56	-0,0121	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
57	-1,4445	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
59	-0,0951	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
60	-0,0903	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
61	-0,0855	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
62	-0,0381	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
63	-1,6857	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
64	-1,9561	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
67	-0,4589	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
68	-0,8790	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
69	-0,1618	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
70	-0,0140	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
71	-0,0121	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
72	-0,0131	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
73	-0,0112	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
74	-0,1477	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
75	-1,4424	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000



CARICHI TERMICI/DISTRIBUITI/CONCENTRATI

CONDIZIONE DI CARICO N.ro: 8				ALIQUOTA SISMICA:0		
IDENTI	FORZE CONCENTRATE			MOMENTI CONCENTRATI		
Nodo3d N.ro	Fx (t)	Fy (t)	Fz (t)	Mx t*m	My t*m	Mz t*m
81	-0,0121	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
82	-0,0121	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
83	-0,5803	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
84	-0,6906	-0,4428	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
85	-2,3225	-0,1732	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
86	-0,1193	-0,2696	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
88	-0,8352	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
89	-0,0415	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
90	-0,0855	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
91	-0,0903	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
92	-0,0951	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
93	-0,0884	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
94	-2,0041	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
95	-2,7239	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
96	-2,2490	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
97	-0,0488	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
98	-0,0415	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
99	-0,7649	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
100	-0,9687	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
103	-0,6810	-0,4455	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
104	-0,1119	-0,2723	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
105	-1,5186	-0,1732	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
106	-0,3713	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
118	-2,7114	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
119	-2,6664	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
123	-0,6000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
129	-0,0050	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
130	-0,0050	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
131	-0,2808	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
132	-0,0068	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
133	-0,0068	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
134	-0,0068	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
135	-0,0572	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
136	-0,0068	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
146	-0,0121	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
147	-0,0131	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
148	-0,0112	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
149	-0,0134	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
696	-0,0621	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
699	-0,0415	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
700	-0,5218	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
701	-0,9942	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
702	-0,9276	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
703	-0,4347	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
704	-0,1046	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
705	-0,0072	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
706	-0,0053	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
707	-0,0063	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
708	-0,0044	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000


CARICHI TERMICI/DISTRIBUITI/CONCENTRATI

CONDIZIONE DI CARICO N.ro: 8				ALIQUOTA SISMICA:0		
IDENTI	FORZE CONCENTRATE			MOMENTI CONCENTRATI		
Nodo3d N.ro	Fx (t)	Fy (t)	Fz (t)	Mx t*m	My t*m	Mz t*m
709	-0,1477	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
710	-0,8424	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
716	-0,0071	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
717	-0,0071	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
718	-0,2995	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
719	-0,0096	0,0027	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
720	-1,7943	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
721	-0,8039	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
722	-0,0074	0,0027	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
723	-0,3090	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
724	-0,0855	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
725	-0,0951	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
726	-0,0488	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
727	-0,0903	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
728	-0,0855	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
729	-0,0903	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
730	-0,0951	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
731	-0,0884	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
732	-1,3990	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
737	-2,7114	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
738	-2,7189	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
739	-2,6664	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
740	-0,0232	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000

CARICHI TERMICI/DISTRIBUITI/CONCENTRATI

CONDIZIONE DI CARICO N.ro: 9				ALIQUOTA SISMICA:0		
IDENTI	FORZE CONCENTRATE			MOMENTI CONCENTRATI		
Nodo3d N.ro	Fx (t)	Fy (t)	Fz (t)	Mx t*m	My t*m	Mz t*m
3	0,0000	-0,1180	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
6	0,0000	-0,3701	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
9	0,0000	-0,2273	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
10	0,0000	-0,2273	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
11	0,0000	-0,0108	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
12	0,0000	-0,0118	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
13	0,0000	-0,0130	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
14	0,0000	-0,0142	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
15	0,0000	-0,0154	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
26	0,0000	-0,2324	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
35	0,0000	-1,2951	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
49	0,0000	-1,7841	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
50	0,0000	-1,3291	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
51	0,0000	-0,0234	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
52	0,0000	-0,0247	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
53	0,0000	-0,0259	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
54	0,0000	-0,0271	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
55	0,0000	-0,3892	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
56	0,0000	-0,6337	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
57	0,0000	-0,0281	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000


CARICHI TERMICI/DISTRIBUITI/CONCENTRATI

CONDIZIONE DI CARICO N.ro: 9				ALIQUOTA SISMICA:0		
IDENTI	FORZE CONCENTRATE			MOMENTI CONCENTRATI		
Nodo3d N.ro	Fx (t)	Fy (t)	Fz (t)	Mx t*m	My t*m	Mz t*m
59	0,0000	-4,9891	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
60	0,0000	-4,7376	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
61	0,0000	-4,4834	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
62	0,0000	-1,9967	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
63	0,0000	-0,0607	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
64	0,0000	-0,0704	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
67	0,0000	-0,1241	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
68	0,0000	-0,0316	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
69	0,0000	-2,0011	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
70	0,0000	-0,4194	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
73	0,0000	-0,5885	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
74	0,0000	-0,0029	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
75	0,0000	-0,0281	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
76	0,0000	-0,0222	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
77	0,0000	-0,0234	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
78	0,0000	-0,0247	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
79	0,0000	-0,0259	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
80	0,0000	-0,0271	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
81	0,0000	-0,6337	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
82	0,0000	-0,3611	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
83	0,0000	-0,0209	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
84	-0,3656	-1,1430	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
85	0,0033	-0,0450	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
86	-0,3689	-1,0169	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
88	0,0000	-0,9238	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
89	0,0000	-1,2513	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
90	0,0000	-2,5665	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
91	0,0000	-2,7114	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
92	0,0000	-2,8547	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
93	0,0000	-2,6531	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
94	0,0000	-1,3715	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
95	0,0000	-0,3165	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
96	0,0000	-0,0438	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
97	0,0000	-2,5591	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
98	0,0000	-2,1758	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
99	0,0000	-0,0273	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
100	0,0000	-0,0346	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
103	-0,2213	-0,6302	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
104	-0,2246	-0,6193	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
105	0,0033	-0,0294	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
106	0,0000	-0,3720	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
118	0,0000	-0,0528	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
119	0,0000	-0,0519	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
123	0,0000	-0,0117	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
124	0,0000	-0,0115	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
125	0,0000	-0,0117	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
126	0,0000	-0,0117	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
127	0,0000	-0,0117	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
128	0,0000	-0,0117	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000


CARICHI TERMICI/DISTRIBUITI/CONCENTRATI

CONDIZIONE DI CARICO N.ro: 9				ALIQUOTA SISMICA:0		
IDENTI	FORZE CONCENTRATE			MOMENTI CONCENTRATI		
Nodo3d N.ro	Fx (t)	Fy (t)	Fz (t)	Mx t*m	My t*m	Mz t*m
129	0,0000	-0,1502	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
130	0,0000	-0,2636	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
131	0,0000	-0,0101	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
132	0,0000	-0,2030	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
135	0,0000	-0,7031	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
136	0,0000	-0,3589	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
148	0,0000	-0,5885	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
149	0,0000	-0,7015	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
696	0,0000	-1,8549	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
699	0,0000	-2,1758	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
700	0,0000	-0,6331	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
701	0,0000	-0,0358	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
702	0,0000	-0,0334	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
703	0,0000	-0,0156	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
704	0,0000	-1,2980	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
705	0,0000	-0,2165	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
708	0,0000	-0,2295	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
709	0,0000	-0,0029	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
710	0,0000	-0,0164	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
711	0,0000	-0,0108	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
712	0,0000	-0,0118	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
713	0,0000	-0,0130	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
714	0,0000	-0,0142	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
715	0,0000	-0,0154	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
716	0,0000	-0,3701	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
717	0,0000	-0,2109	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
718	0,0000	-0,0108	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
719	-0,1443	-0,5128	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
720	0,0000	-0,0349	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
721	0,0000	-0,0156	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
722	-0,1443	-0,3977	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
723	0,0000	-0,0060	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
724	0,0000	-4,4834	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
725	0,0000	-4,9891	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
726	0,0000	-2,5591	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
727	0,0000	-4,7376	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
728	0,0000	-2,5549	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
729	0,0000	-2,6997	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
730	0,0000	-2,8430	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
731	0,0000	-2,6415	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
732	0,0000	-1,2096	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
737	0,0000	-0,0528	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
738	0,0000	-0,0529	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
739	0,0000	-0,0519	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
740	0,0000	-0,6919	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000



CARICHI SUGLI SHELL									
CONDIZIONE DI CARICO N.ro: 2						ALIQUOTA SISMICA: 100			
IDENT.	PRESSIONI					CARICHI PERIMETRALI			
Shell N.ro	Riferi mento	P.a t/mq	P.b t/mq	P.c t/mq	P.d t/mq	Q.ab t/ml	Q.bc t/ml	Q.cd t/ml	Q.da t/ml
1	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
2	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
3	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
4	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
5	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
6	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
7	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
8	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
9	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
10	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
11	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
12	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
13	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
14	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
15	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
16	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
17	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
18	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
19	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
20	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
21	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
22	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
23	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
24	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
25	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
26	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
27	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
28	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
29	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
30	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
31	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
32	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
33	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
34	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
35	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
36	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
37	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
38	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
39	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
40	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
41	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
42	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
43	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
44	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
45	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
46	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
47	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
48	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
49	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00



CARICHI SUGLI SHELL									
CONDIZIONE DI CARICO N.ro: 2						ALiquota SISMICA: 100			
IDENT.	PRESSIONI					CARICHI PERIMETRALI			
Shell N.ro	Riferi mento	P.a t/mq	P.b t/mq	P.c t/mq	P.d t/mq	Q.ab t/ml	Q.bc t/ml	Q.cd t/ml	Q.da t/ml
50	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
51	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
52	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
53	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
54	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
55	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
56	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
57	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
58	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
59	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
60	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
61	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
62	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
63	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
64	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
65	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
66	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
67	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
68	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
69	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
70	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
71	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
72	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
73	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
74	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
75	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
76	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
77	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
78	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
79	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
80	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
81	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
82	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
83	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
84	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
85	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
86	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
87	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
88	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
89	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
90	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
91	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
92	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
93	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
94	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
95	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
96	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
97	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
98	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00



CARICHI SUGLI SHELL									
CONDIZIONE DI CARICO N.ro: 2						ALIQUOTA SISMICA: 100			
IDENT.	PRESSIONI					CARICHI PERIMETRALI			
Shell N.ro	Riferi mento	P.a t/mq	P.b t/mq	P.c t/mq	P.d t/mq	Q.ab t/ml	Q.bc t/ml	Q.cd t/ml	Q.da t/ml
99	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
100	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
101	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
102	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
103	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
104	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
105	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
106	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
107	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
108	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
109	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
110	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
111	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
112	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
113	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
114	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
115	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
116	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
117	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
118	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
119	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
120	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
121	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
122	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
123	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
124	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
125	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
126	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
127	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
128	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
129	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
130	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
131	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
132	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
133	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
134	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
135	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
136	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
137	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
138	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
139	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
140	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
141	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
142	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
143	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
144	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
145	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
146	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
147	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00



CARICHI SUGLI SHELL									
CONDIZIONE DI CARICO N.ro: 2						ALIQUOTA SISMICA: 100			
IDENT.	PRESSIONI					CARICHI PERIMETRALI			
Shell N.ro	Riferi mento	P.a t/mq	P.b t/mq	P.c t/mq	P.d t/mq	Q.ab t/ml	Q.bc t/ml	Q.cd t/ml	Q.da t/ml
148	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
149	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
150	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
151	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
152	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
153	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
154	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
155	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
156	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
157	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
158	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
159	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
160	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
161	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
162	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
163	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
164	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
165	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
166	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
167	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
168	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
169	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
170	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
171	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
172	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
173	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
174	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
175	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
176	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
177	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
178	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
179	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
180	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
181	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
182	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
183	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
184	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
185	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
186	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
187	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
188	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
189	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
190	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
191	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
192	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
193	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
194	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
195	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
196	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00



CARICHI SUGLI SHELL									
CONDIZIONE DI CARICO N.ro: 2						ALIQUOTA SISMICA: 100			
IDENT.	PRESSIONI					CARICHI PERIMETRALI			
Shell N.ro	Riferi mento	P.a t/mq	P.b t/mq	P.c t/mq	P.d t/mq	Q.ab t/ml	Q.bc t/ml	Q.cd t/ml	Q.da t/ml
197	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
198	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
199	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
200	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
201	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
202	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
203	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
204	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
205	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
206	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
207	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
208	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
209	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
210	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
211	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
212	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
213	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
214	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
215	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
216	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
217	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
218	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
219	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
220	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
221	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
222	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
223	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
224	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
225	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
226	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
227	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
228	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
229	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
230	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
231	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
232	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
233	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
234	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
235	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
236	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
237	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
238	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
239	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
240	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
241	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
242	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
243	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
244	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
245	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00



CARICHI SUGLI SHELL									
CONDIZIONE DI CARICO N.ro: 2						ALiquota SISMICA: 100			
IDENT.	PRESSIONI					CARICHI PERIMETRALI			
Shell N.ro	Riferi mento	P.a t/mq	P.b t/mq	P.c t/mq	P.d t/mq	Q.ab t/ml	Q.bc t/ml	Q.cd t/ml	Q.da t/ml
246	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
247	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
248	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
249	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
250	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
251	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
252	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
253	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
254	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
255	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
256	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
257	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
258	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
259	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
260	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
261	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
262	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
263	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
264	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
265	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
266	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
267	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
268	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
269	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
270	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
271	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
272	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
273	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
274	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
275	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
276	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
277	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
278	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
279	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
280	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
281	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
282	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
283	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
284	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
285	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
286	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
287	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
288	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
289	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
290	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
291	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
292	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
293	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
294	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00



CARICHI SUGLI SHELL									
CONDIZIONE DI CARICO N.ro: 2						ALiquota SISMICA: 100			
IDENT.	PRESSIONI					CARICHI PERIMETRALI			
Shell N.ro	Riferi mento	P.a t/mq	P.b t/mq	P.c t/mq	P.d t/mq	Q.ab t/ml	Q.bc t/ml	Q.cd t/ml	Q.da t/ml
295	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
296	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
297	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
298	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
299	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
300	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
301	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
302	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
303	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
304	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
305	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
306	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
307	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
308	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
309	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
310	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
311	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
312	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
313	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
314	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
315	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
316	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
317	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
318	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
319	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
320	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
321	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
322	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
323	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
324	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
325	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
326	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
327	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
328	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
329	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
330	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
331	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
332	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
333	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
334	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
335	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
336	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
337	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
338	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
339	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
340	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
341	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
342	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
343	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00



CARICHI SUGLI SHELL									
CONDIZIONE DI CARICO N.ro: 2						ALiquota SISMICA: 100			
IDENT.	PRESSIONI					CARICHI PERIMETRALI			
Shell N.ro	Riferi mento	P.a t/mq	P.b t/mq	P.c t/mq	P.d t/mq	Q.ab t/ml	Q.bc t/ml	Q.cd t/ml	Q.da t/ml
344	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
345	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
346	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
347	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
348	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
349	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
350	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
351	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
352	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
353	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
354	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
355	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
356	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
357	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
358	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
359	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
360	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
361	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
362	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
363	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
364	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
365	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
366	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
367	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
368	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
369	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
370	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
371	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
372	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
373	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
374	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
375	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
376	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
377	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
378	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
379	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
380	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
381	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
382	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
383	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
384	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
385	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
386	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
387	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
388	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
389	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
390	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
391	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
392	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00



CARICHI SUGLI SHELL									
CONDIZIONE DI CARICO N.ro: 2						ALIQUOTA SISMICA: 100			
IDENT.	PRESSIONI					CARICHI PERIMETRALI			
Shell N.ro	Riferi mento	P.a t/mq	P.b t/mq	P.c t/mq	P.d t/mq	Q.ab t/ml	Q.bc t/ml	Q.cd t/ml	Q.da t/ml
393	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
394	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
395	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
396	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
397	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
398	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
399	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
400	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
401	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
402	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
403	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
404	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
405	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
406	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
407	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
408	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
409	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
410	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
411	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
412	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
413	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
414	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
415	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
416	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
417	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
418	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
419	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
420	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
421	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
422	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
423	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
424	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
425	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
426	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
427	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
428	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
429	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
430	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
431	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
432	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
433	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
434	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
435	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
436	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
437	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
438	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
439	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
440	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
441	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00



CARICHI SUGLI SHELL									
CONDIZIONE DI CARICO N.ro: 2						ALIQUOTA SISMICA: 100			
IDENT.	PRESSIONI					CARICHI PERIMETRALI			
Shell N.ro	Riferimento	P.a t/mq	P.b t/mq	P.c t/mq	P.d t/mq	Q.ab t/ml	Q.bc t/ml	Q.cd t/ml	Q.da t/ml
442	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
443	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
444	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
445	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
446	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
447	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
448	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
449	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
450	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
451	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
452	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
453	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
454	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
455	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
456	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
457	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
458	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
459	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
460	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
461	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
462	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
463	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
464	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
465	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
466	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
467	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
468	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
469	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
470	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
471	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
472	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
473	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
474	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
475	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
476	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
477	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00

CARICHI SUGLI SHELL									
CONDIZIONE DI CARICO N.ro: 3						ALIQUOTA SISMICA: 80			
IDENT.	PRESSIONI					CARICHI PERIMETRALI			
Shell N.ro	Riferimento	P.a t/mq	P.b t/mq	P.c t/mq	P.d t/mq	Q.ab t/ml	Q.bc t/ml	Q.cd t/ml	Q.da t/ml
1	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
2	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
3	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
4	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
5	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
6	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
7	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00



CARICHI SUGLI SHELL									
CONDIZIONE DI CARICO N.ro: 3						ALIQUOTA SISMICA: 80			
IDENT.	PRESSIONI					CARICHI PERIMETRALI			
Shell N.ro	Riferi mento	P.a t/mq	P.b t/mq	P.c t/mq	P.d t/mq	Q.ab t/ml	Q.bc t/ml	Q.cd t/ml	Q.da t/ml
8	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
9	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
10	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
11	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
12	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
13	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
14	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
15	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
16	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
17	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
18	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
19	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
20	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
21	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
22	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
23	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
24	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
25	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
26	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
27	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
28	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
29	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
30	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
31	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
32	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
33	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
34	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
35	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
36	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
37	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
38	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
39	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
40	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
41	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
42	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
43	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
44	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
45	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
46	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
47	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
48	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
49	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
50	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
51	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
52	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
53	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
54	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
55	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
56	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00



CARICHI SUGLI SHELL									
CONDIZIONE DI CARICO N.ro: 3						ALIQUOTA SISMICA: 80			
IDENT.	PRESSIONI					CARICHI PERIMETRALI			
Shell N.ro	Riferi mento	P.a t/mq	P.b t/mq	P.c t/mq	P.d t/mq	Q.ab t/ml	Q.bc t/ml	Q.cd t/ml	Q.da t/ml
57	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
58	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
59	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
60	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
61	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
62	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
63	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
64	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
65	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
66	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
67	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
68	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
69	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
70	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
71	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
72	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
73	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
74	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
75	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
76	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
77	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
78	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
79	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
80	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
81	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
82	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
83	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
84	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
85	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
86	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
87	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
88	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
89	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
90	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
91	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
92	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
93	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
94	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
95	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
96	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
97	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
98	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
99	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
100	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
101	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
102	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
103	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
104	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
105	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00



CARICHI SUGLI SHELL									
CONDIZIONE DI CARICO N.ro: 3						ALIQUOTA SISMICA: 80			
IDENT.	PRESSIONI					CARICHI PERIMETRALI			
Shell N.ro	Riferi mento	P.a t/mq	P.b t/mq	P.c t/mq	P.d t/mq	Q.ab t/ml	Q.bc t/ml	Q.cd t/ml	Q.da t/ml
106	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
107	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
108	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
109	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
110	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
111	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
112	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
113	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
114	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
115	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
116	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
117	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
118	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
119	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
120	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
121	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
122	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
123	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
124	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
125	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
126	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
127	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
128	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
129	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
130	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
131	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
132	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
133	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
134	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
135	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
136	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
137	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
138	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
139	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
140	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
141	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
142	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
143	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
144	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
145	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
146	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
147	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
148	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
149	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
150	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
151	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
152	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
153	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
154	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00



CARICHI SUGLI SHELL									
CONDIZIONE DI CARICO N.ro: 3						ALIQUOTA SISMICA: 80			
IDENT.	PRESSIONI					CARICHI PERIMETRALI			
Shell N.ro	Riferi mento	P.a t/mq	P.b t/mq	P.c t/mq	P.d t/mq	Q.ab t/ml	Q.bc t/ml	Q.cd t/ml	Q.da t/ml
155	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
156	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
157	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
158	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
159	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
160	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
161	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
162	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
163	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
164	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
165	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
166	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
167	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
168	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
169	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
170	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
171	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
172	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
173	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
174	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
175	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
176	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
177	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
178	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
179	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
180	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
181	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
182	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
183	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
184	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
185	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
186	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
187	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
188	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
189	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
190	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
191	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
192	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
193	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
194	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
195	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
196	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
197	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
198	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
199	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
200	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
201	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
202	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
203	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00



CARICHI SUGLI SHELL									
CONDIZIONE DI CARICO N.ro: 3						ALIQUOTA SISMICA: 80			
IDENT.	PRESSIONI					CARICHI PERIMETRALI			
Shell N.ro	Riferi mento	P.a t/mq	P.b t/mq	P.c t/mq	P.d t/mq	Q.ab t/ml	Q.bc t/ml	Q.cd t/ml	Q.da t/ml
204	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
205	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
206	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
207	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
208	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
209	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
210	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
211	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
212	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
213	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
214	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
215	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
216	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
217	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
218	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
219	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
220	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
221	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
222	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
223	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
224	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
225	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
226	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
227	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
228	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
229	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
230	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
231	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
232	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
233	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
234	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
235	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
236	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
237	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
238	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
239	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
240	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
241	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
242	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
243	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
244	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
245	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
246	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
247	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
248	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
249	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
250	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
251	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
252	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00



CARICHI SUGLI SHELL									
CONDIZIONE DI CARICO N.ro: 3						ALIQUOTA SISMICA: 80			
IDENT.	PRESSIONI					CARICHI PERIMETRALI			
Shell N.ro	Riferi mento	P.a t/mq	P.b t/mq	P.c t/mq	P.d t/mq	Q.ab t/ml	Q.bc t/ml	Q.cd t/ml	Q.da t/ml
253	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
254	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
255	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
256	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
257	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
258	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
259	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
260	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
261	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
262	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
263	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
264	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
265	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
266	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
267	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
268	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
269	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
270	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
271	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
272	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
273	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
274	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
275	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
276	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
277	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
278	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
279	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
280	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
281	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
282	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
283	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
284	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
285	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
286	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
287	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
288	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
289	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
290	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
291	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
292	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
293	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
294	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
295	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
296	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
297	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
298	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
299	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
300	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
301	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00



CARICHI SUGLI SHELL									
CONDIZIONE DI CARICO N.ro: 3						ALIQUOTA SISMICA: 80			
IDENT.	PRESSIONI					CARICHI PERIMETRALI			
Shell N.ro	Riferi mento	P.a t/mq	P.b t/mq	P.c t/mq	P.d t/mq	Q.ab t/ml	Q.bc t/ml	Q.cd t/ml	Q.da t/ml
302	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
303	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
304	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
305	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
306	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
307	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
308	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
309	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
310	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
311	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
312	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
313	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
314	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
315	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
316	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
317	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
318	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
319	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
320	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
321	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
322	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
323	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
324	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
325	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
326	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
327	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
328	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
329	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
330	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
331	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
332	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
333	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
334	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
335	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
336	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
337	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
338	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
339	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
340	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
341	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
342	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
343	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
344	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
345	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
346	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
347	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
348	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
349	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
350	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00



CARICHI SUGLI SHELL									
CONDIZIONE DI CARICO N.ro: 3						ALIQUOTA SISMICA: 80			
IDENT.	PRESSIONI					CARICHI PERIMETRALI			
Shell N.ro	Riferi mento	P.a t/mq	P.b t/mq	P.c t/mq	P.d t/mq	Q.ab t/ml	Q.bc t/ml	Q.cd t/ml	Q.da t/ml
351	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
352	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
353	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
354	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
355	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
356	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
357	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
358	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
359	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
360	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
361	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
362	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
363	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
364	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
365	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
366	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
367	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
368	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
369	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
370	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
371	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
372	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
373	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
374	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
375	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
376	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
377	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
378	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
379	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
380	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
381	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
382	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
383	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
384	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
385	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
386	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
387	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
388	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
389	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
390	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
391	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
392	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
393	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
394	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
395	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
396	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
397	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
398	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
399	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00



CARICHI SUGLI SHELL									
CONDIZIONE DI CARICO N.ro: 3						ALIQUOTA SISMICA: 80			
IDENT.	PRESSIONI					CARICHI PERIMETRALI			
Shell N.ro	Riferi mento	P.a t/mq	P.b t/mq	P.c t/mq	P.d t/mq	Q.ab t/ml	Q.bc t/ml	Q.cd t/ml	Q.da t/ml
400	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
401	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
402	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
403	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
404	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
405	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
406	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
407	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
408	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
409	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
410	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
411	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
412	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
413	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
414	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
415	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
416	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
417	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
418	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
419	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
420	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
421	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
422	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
423	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
424	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
425	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
426	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
427	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
428	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
429	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
430	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
431	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
432	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
433	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
434	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
435	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
436	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
437	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
438	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
439	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
440	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
441	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
442	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
443	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
444	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
445	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
446	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
447	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
448	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00



CARICHI SUGLI SHELL									
CONDIZIONE DI CARICO N.ro: 3						ALIQUOTA SISMICA: 80			
IDENT.	PRESSIONI					CARICHI PERIMETRALI			
Shell N.ro	Riferi mento	P.a t/mq	P.b t/mq	P.c t/mq	P.d t/mq	Q.ab t/ml	Q.bc t/ml	Q.cd t/ml	Q.da t/ml
449	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
450	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
451	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
452	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
453	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
454	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
455	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
456	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
457	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
458	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
459	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
460	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
461	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
462	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
463	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
464	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
465	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
466	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
467	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
468	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
469	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
470	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
471	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
472	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
473	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
474	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
475	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
476	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
477	0	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00



2.5.5 Combinazioni di carico

Ai fini delle verifiche degli stati limite si definiscono le seguenti combinazioni delle azioni. (Paragrafo 2.5.3 della Normativa)

- Combinazione fondamentale, generalmente impiegata per gli stati limite ultimi (SLU):

$$\gamma_{G1} \cdot G_1 + \gamma_{G2} \cdot G_2 + \gamma_P \cdot P + \gamma_{Q1} \cdot Q_{K1} + \gamma_{Q2} \cdot \Psi_{02} \cdot Q_{K2} + \gamma_{Q3} \cdot \Psi_{03} \cdot Q_{K3} + \dots$$

- Combinazione caratteristica (rara), generalmente impiegata per gli stati limite di esercizio (SLE) irreversibili, da utilizzarsi nelle verifiche alle tensioni ammissibili (Paragrafo 2.7):

$$G_1 + G_2 + P + Q_{K1} + \Psi_{02} \cdot Q_{K2} + \Psi_{03} \cdot Q_{K3} + \dots$$

- Combinazione frequente, generalmente impiegata per gli stati limite di esercizio (SLE) reversibili:

$$G_1 + G_2 + P + \Psi_{11} \cdot Q_{K1} + \Psi_{22} \cdot Q_{K2} + \Psi_{23} \cdot Q_{K3} + \dots$$

- Combinazione quasi permanente (SLE), generalmente impiegata per gli effetti a lungo termine:

$$G_1 + G_2 + P + \Psi_{21} \cdot Q_{K1} + \Psi_{22} \cdot Q_{K2} + \Psi_{23} \cdot Q_{K3} + \dots$$

- Combinazione sismica, impiegata per gli stati limite ultimi e di esercizio connessi all'azione sismica E (§ 3.2 NTC 08):

$$E_1 + G_1 + G_2 + P + \Psi_{21} \cdot Q_{K1} + \Psi_{22} \cdot Q_{K2} + \dots$$

- Combinazione eccezionale, impiegata per gli stati limite ultimi e di esercizio connessi ad azioni eccezionali di progetto A_d (§ 3.6 NTC 18):

$$G_1 + G_2 + P + A_d + \Psi_{21} \cdot Q_{K1} + \Psi_{22} \cdot Q_{K2} + \dots$$

Nelle combinazioni per SLE, si intende che vengono omessi i carichi Q_{kj} che danno un contributo favorevole ai fini delle verifiche e, se del caso, i carichi G_2 .

I valori dei coefficienti parziali di sicurezza γ_{Gi} e γ_{Qi} sono dati nel § 2.6.1 della Normativa dalla Tab. 2.6.I, di seguito riportata.

Tab. 2.6.I – Coefficienti parziali per le azioni o per l'effetto delle azioni nelle verifiche SLU

		Coefficiente	EQU	A1	A2
		γ_F			
Carichi permanenti G_1	Favorevoli	γ_{G1}	0,9	1,0	1,0
	Sfavorevoli		1,1	1,3	1,0
Carichi permanenti non strutturali $G_2^{(1)}$	Favorevoli	γ_{G2}	0,8	0,8	0,8
	Sfavorevoli		1,5	1,5	1,3
Azioni variabili Q	Favorevoli	γ_{Qi}	0,0	0,0	0,0
	Sfavorevoli		1,5	1,5	1,3

⁽¹⁾ Nel caso in cui l'intensità dei carichi permanenti non strutturali o di una parte di essi (ad es. carichi permanenti portati) sia ben definita in fase di progetto, per detti carichi o per la parte di essi nota si potranno adottare gli stessi coefficienti parziali validi per le azioni permanenti.



Nella definizione delle combinazioni delle azioni che possono agire contemporaneamente, i termini Q_{kj} rappresentano le azioni variabili della combinazione, con Q_{k1} azione variabile dominante e $Q_{k2}, Q_{k3}, \dots$ azioni variabili che possono agire contemporaneamente a quella dominante. Le azioni variabili Q_{kj} , precedentemente valutate, vengono combinate con i coefficienti di combinazione Ψ_{0j} , Ψ_{1j} e Ψ_{2j} , i cui valori sono forniti nel Paragrafo 2.5.3 della Normativa, Tab. 2.5.I, per edifici civili e industriali correnti (Vd.sotto).

Tab. 2.5.I – Valori dei coefficienti di combinazione

Categoria/Azione variabile	Ψ_{0j}	Ψ_{1j}	Ψ_{2j}
Categoria A - Ambienti ad uso residenziale	0,7	0,5	0,3
Categoria B - Uffici	0,7	0,5	0,3
Categoria C - Ambienti suscettibili di affollamento	0,7	0,7	0,6
Categoria D - Ambienti ad uso commerciale	0,7	0,7	0,6
Categoria E - Aree per immagazzinamento, uso commerciale e uso industriale Biblioteche, archivi, magazzini e ambienti ad uso industriale	1,0	0,9	0,8
Categoria F - Rimesse, parcheggi ed aree per il traffico di veicoli (per autoveicoli di peso ≤ 30 kN)	0,7	0,7	0,6
Categoria G - Rimesse, parcheggi ed aree per il traffico di veicoli (per autoveicoli di peso > 30 kN)	0,7	0,5	0,3
Categoria H - Coperture accessibili per sola manutenzione	0,0	0,0	0,0
Categoria I - Coperture praticabili	da valutarsi caso per caso		
Categoria K - Coperture per usi speciali (impianti, eliporti, ...)			
Vento	0,6	0,2	0,0
Neve (a quota ≤ 1000 m s.l.m.)	0,5	0,2	0,0
Neve (a quota > 1000 m s.l.m.)	0,7	0,5	0,2
Variazioni termiche	0,6	0,5	0,0

Di seguito le tabelle riepilogative relative alle condizioni di carico adottate:

COMBINAZIONI CARICHI A1 - S.L.V. / S.L.D.															
DESCRIZIONI	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Peso Strutturale	1,30	1,30	1,30	1,30	1,30	1,30	1,30	1,30	1,30	1,30	1,30	1,30	1,30	1,30	1,00
Perm.Non Strutturale	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,00
Var.Bibl.Arch.	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	0,80
Var.Neve $h \leq 1000$	0,75	1,50	0,75	1,50	0,75	0,75	1,50	0,75	0,75	1,50	0,75	0,75	1,50	0,75	0,00
Var.Coperture	1,50	0,00	1,50	0,00	0,00	1,50	0,00	0,00	1,50	0,00	0,00	1,50	0,00	0,00	0,00
Vento dir. 0	0,00	0,00	0,90	0,90	1,50	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Vento dir. 90	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,90	0,90	1,50	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Vento dir. 180	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,90	0,90	1,50	0,00	0,00	0,00	0,00
Vento dir. 270	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,90	0,90	1,50	0,00
Sisma direz. grd 0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,00
Sisma direz. grd 90	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,30
Sisma verticale	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,30

COMBINAZIONI CARICHI A1 - S.L.V. / S.L.D.															
DESCRIZIONI	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
Peso Strutturale	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
Perm.Non Strutturale	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
Var.Bibl.Arch.	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Var.Neve $h \leq 1000$	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Var.Coperture	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Vento dir. 0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Vento dir. 90	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Vento dir. 180	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Vento dir. 270	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00



COMBINAZIONI CARICHI A1 - S.L.V. / S.L.D.															
DESCRIZIONI	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
Sisma direz. grd 0	1,00	1,00	1,00	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00	0,30	0,30	0,30	0,30	-0,30	-0,30	-0,30	-0,30
Sisma direz. grd 90	0,30	-0,30	-0,30	0,30	0,30	-0,30	-0,30	1,00	1,00	-1,00	-1,00	1,00	1,00	-1,00	-1,00
Sisma verticale	-0,30	0,30	-0,30	0,30	-0,30	0,30	-0,30	0,30	-0,30	0,30	-0,30	0,30	-0,30	0,30	-0,30

COMBINAZIONI CARICHI A1 - S.L.V. / S.L.D.										
DESCRIZIONI	31	32	33	34	35	36	37	38		
Peso Strutturale	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00		
Perm.Non Strutturale	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00		
Var.Bibl.Arch.	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80		
Var.Neve h<=1000	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00		
Var.Coperture	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00		
Vento dir. 0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00		
Vento dir. 90	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00		
Vento dir. 180	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00		
Vento dir. 270	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00		
Sisma direz. grd 0	0,30	0,30	0,30	0,30	-0,30	-0,30	-0,30	-0,30		
Sisma direz. grd 90	0,30	0,30	-0,30	-0,30	0,30	0,30	-0,30	-0,30		
Sisma verticale	1,00	-1,00	1,00	-1,00	1,00	-1,00	1,00	-1,00		

COMBINAZIONI RARE - S.L.E.														
DESCRIZIONI	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Peso Strutturale	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
Perm.Non Strutturale	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
Var.Bibl.Arch.	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
Var.Neve h<=1000	0,50	1,00	0,50	1,00	0,50	0,50	1,00	0,50	0,50	1,00	0,50	0,50	1,00	0,50
Var.Coperture	1,00	0,00	1,00	0,00	0,00	1,00	0,00	0,00	1,00	0,00	0,00	1,00	0,00	0,00
Vento dir. 0	0,00	0,00	0,60	0,60	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Vento dir. 90	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,60	0,60	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Vento dir. 180	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,60	0,60	1,00	0,00	0,00	0,00
Vento dir. 270	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,60	0,60	1,00
Sisma direz. grd 0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Sisma direz. grd 90	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Sisma verticale	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

COMBINAZIONI FREQUENTI - S.L.E.						
DESCRIZIONI	1	2	3	4	5	6
Peso Strutturale	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
Perm.Non Strutturale	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
Var.Bibl.Arch.	0,90	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Var.Neve h<=1000	0,00	0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
Var.Coperture	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Vento dir. 0	0,00	0,00	0,20	0,00	0,00	0,00
Vento dir. 90	0,00	0,00	0,00	0,20	0,00	0,00
Vento dir. 180	0,00	0,00	0,00	0,00	0,20	0,00
Vento dir. 270	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,20
Sisma direz. grd 0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Sisma direz. grd 90	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Sisma verticale	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

COMBINAZIONI PERMANENTI - S.L.E.	
DESCRIZIONI	1
Peso Strutturale	1,00
Perm.Non Strutturale	1,00
Var.Bibl.Arch.	0,80
Var.Neve h<=1000	0,00
Var.Coperture	0,00
Vento dir. 0	0,00
Vento dir. 90	0,00
Vento dir. 180	0,00
Vento dir. 270	0,00
Sisma direz. grd 0	0,00
Sisma direz. grd 90	0,00
Sisma verticale	0,00