engineering

19038 SARZANA - LA SPEZIA
Via CISA 136/c
Tel. +39 0187 610532
Fax +39 0187 610775

16129 GENOVA
Via CECCHI, 7/9
Tel. +39 010 5959690
Fax +39 010 5848355

COMUNE DI VADO LIGURE

PROVINCIA DI SAVONA

TITOLO :

DISCARICA DI INERTI LOC. PRIA TECCI PROGETTO DEFINITIVO PER LA REALIZZAZIONE DEL 1° e 2° LOTTO DI AMPLIAMENTO.

OGGETTO :

RELAZIONE GEOTECNICA DI STABILITA' DEL PENDIO

Livello di Progetto
ESECUTIVO

Data
29 gennaio 2010

FIRME



N° progetto
I-103-07

Codice tavola
103-007-PE

Rev.	Data	Modifice/revisioni	Redatto	Revisionato	Approvato
01	29-01-2010	Definitivo	Ing. Alessandro Ulissi	Ing. Alessandro Ulissi	Ing. Roberto Vallarino

E' vietata a norma di legge la riproduzione, anche parziale, non autorizzata di questo documento

INDICE

1 PREMESSA 2
2 INQUADRAMENTO GENERALE 2
3 VERIFICHE DI STABILITA' 2
3.1 SEZIONI INDAGATE E CARATTERISTICHE DEI TERRENI 2
3.2 CARATTERIZZAZIONE DELLE AZIONI 3
3.3 NOTE SULLA MODELLAZIONE GEOTECNICA 4
4 ALLEGATI DI CALCOLO 6
4.1 NORMATIVE DI RIFERIMENTO E METODI DI CALCOLO 6
4.2 SEZIONE 4-4 8
4.3 SEZIONE 5-5 25
4.4 SEZIONE 6-6 35
4.5 SEZIONE 7-7 73
4.6 RIASSUNTO DELLE VERIFICHE 112

1 PREMESSA

La presente relazione ha per oggetto la verifica di stabilità degli abbancamenti della discarica in Località Pria-Tecci (comune di Vado Ligure, SV) in fase di costruzione e nella configurazione finale.
Tutte le verifiche e le analisi sono state condotte in accordo con quanto previsto dal D.M. Infrastrutture 14 gennaio 2008 "Nuove Norme Tecniche per le Costruzioni" e dalle relativa Circolare Esplicativa 02 febbraio 2009 n° 617/C.S.LL.PP.
I profili delle sezioni indagate sono stati dedotti le condizioni più critiche nel periodo di costruzione della discarica. In tutte le condizioni analizzate i coefficienti di sicurezza sono risultati superiori ai valori minimi previsti dalle suddette normative.

2 INQUADRAMENTO GENERALE

L'area in oggetto è ubicata in località Pria-Tecci, nella zona Sud del territorio comunale di Vado Ligure, lungo il versante che, con Esposizione Nord-Est, costituisce il fianco sinistro della dorsale del Bric Colombino (cfr. Corografia C.T.R).
Il sito è localizzato tra le quote 70 e 150 m s.l.m, in prossimità della galleria autostradale "Fornaci", e a ponente della Cava Trevo; esso risulta catastalmente distinto su numerosi mappali dei fogli n° 37 e 38 del Comune di Vado Ligure.
In particolare esso si colloca all'interno del bacino idrologico del Rio Tecci, costituito da una valle ad andamento stretto ed allungato con sviluppo in direzione Sud, che è stata utilizzata in parte come discarica per i materiali provenienti dallo smarino della galleria autostradale "Fornaci"; il Rio Tecci passava originariamente circa al centro dell'area indicata, ed è stato canalizzato e tombinato già ai tempi della realizzazione della discarica autostradale.
Contestualmente all'intervento di ampliamento è prevista la realizzazione di una strada di servizio per i mezzi da cantiere.

L'abbancamento del nuovo materiale da discarica verrà effettuato previa predisposizione del fondo attuale in terrazzamenti la cui scarpa ha pendenza dell'ordine di 4/5. La formazione della colmata dovrà avvenire mediante compattazione e rullatura dei materiali in strati non superiori a 50 cm, in modo da ottenere una densità relativa non inferiore al 35%, quale risulta quella degli attuali materiali.
In corrispondenza del fondo valle di alcune sezioni (4-4, 5-5, 6-6), al fine di stabilizzare localmente il corpo della discarica è prevista la realizzazione di terre armate mediante geotessili tessuti in polipropilene stabilizzato UV, disposti ad un interasse di circa 35 cm lungo il profilo.

3 VERIFICHE DI STABILITA'

3.1 SEZIONI INDAGATE E CARATTERISTICHE DEI TERRENI

Le verifiche di stabilità sono state condotte con riferimento alle sezioni 4-4, 5-5, 6-6 e 7-7 identificate in Planimetria, considerando sia la fase intermedia di abbancamento che la configurazione finale di progetto.

La generazione del pendio è basata sul rilievo topografico e sulla restituzione grafica dedicata, mentre la schematizzazione degli strati del sottosuolo è riferita al modello geologico riportato nella relazione geologica.
La caratterizzazione geotecnica del sottosuolo è stata effettuata sulla base dei dati forniti nella "Relazione geologica" (redatta dal Dott. Geologo Cesare Ferrero in data maggio 2006), a seguito delle prove condotte in situ. Sono stati così assunti i parametri geotecnici di progetto dei materiali sciolti e lapidei raggruppati nella successiva successione stratigrafica:

- Coperture detritiche ed alluvionali (smarino di galleria in "Scisti di Gorra"):
  - peso di volume naturale: 18 kN/m^3;
  - angolo di attrito interno. 32.00°;
  - coesione: 0.14 kg/cm^2.
- Substrato roccioso:
  - peso di volume naturale: 24 kN/m^3;
  - angolo di attrito interno. 40.00°;
  - coesione drenata: 1.00 kg/cm^2.

Il materiale che costituirà il nuovo volume del rilevato è stato caratterizzato in funzione delle modalità di posa in opera, sulla base di quanto emerso nel corso dei controlli e delle prove realizzate sul vecchio abbancamento, piuttosto che esclusivamente sulla base delle caratteristiche granulometriche. Tale scelta è motivata dell'assenza di informazioni dettagliate sulla tipologia e sulla composizione granulometrica dei materiali che verranno messi in opera. Ipotizzando quindi una idonea compattazione e rullatura dei materiali aggiunti in strati non superiori ai 50 cm, sono stati adottati i seguenti parametri geotecnici:

- Corpo di inerti attuale:
  - peso di volume naturale: 20 kN/m^3;
  - angolo di attrito interno. 31.50°;
  - coesione: 0.05 kg/cm^2.
- Corpo di inerti di progetto:
  - peso di volume naturale: 20 kN/m^3;
  - angolo di attrito interno. 31.00°;
  - coesione: 0.05 kg/cm^2.

3.2 CARATTERIZZAZIONE DELLE AZIONI

La stabilità globale delle sezioni esaminate è stata verificata in accordo con quanto previsto dal D.M. Infrastrutture 14 gennaio 2008 "Nuove Norme Tecniche per le Costruzioni" ai Cap. 6 e 7. La sicurezza è stata valutata con riferimento all'Approccio 1 sia in condizioni statiche che in condizioni sismiche, considerando, per l'azione sismica, sia la componenti orizzontale che quella verticale, supponendo quest'ultima agente alternativamente verso il basso e verso l'alto.
I parametri assunti per definire l'azione sismica in ambito di Stato Limite di Salvaguardia della Vita (SLV) sono:

- tempo di ritorno: T_R = 475 anni;
- accelerazione al suolo: a_g = 0.058 g;

- fattore di amplificazione dello spettro: $F_0 = 2.608$;
- periodo di inizio tratto orizzontale: $T_C^* = 0.306$ sec.

Ai fini della caratterizzazione sismica del sito si è ipotizzata una Categoria di sottosuolo E (terreni a grana grossa mediamente addensati per spessori non superiore a 20 m) ed una Categoria topografica T2 (pendii con inclinazione media i > 15°).

Laddove prevista la realizzazione della strada per i mezzi da cantiere, mutuando l'azione da traffico prevista per i ponti stradali, è stato considerato un carico variabile (lato valle e lato monte) di intensità pari a 10 kN/m^2 supposto agente su una larghezza convenzionale pari a 2.50 m.

3.3 NOTE SULLA MODELLAZIONE GEOTECNICA

La modellazione geotecnica delle sezioni della discarica è stata effettuata con il software "Stap 11.03a Full" della Aztec Informatica.
La determinazione dei fattori di sicurezza nei confronti delle possibili superfici di rottura è stata condotta adottando sia la teoria di Fellenius che quella di Bishop in modo da ottenere un'ulteriore validazione dei risultati ottenuti. La ricerca delle superfici caratterizzate da fattore di sicurezza minimo è stata portata avanti in modo iterativo spostando progressivamente la maglia dei centri delle superfici in funzione dei valori progressivamente ottenuti.

Gli interventi di rinforzo locale (terre armate realizzate con geotessili ed inerti selezionati) sono stati schematizzati come interventi che, grazie alla resistenza a trazione offerta dai geotessili, determinano un incremento della resistenza a taglio della porzione di pendio stabilizzata dall'intervento. I parametri di input che caratterizzano questa tipologia di intervento sono essenzialmente:

- l'interasse fra i geotessili (assunta pari a 35 cm);
- la resistenza a trazione dei geotessili (assunta pari al 60% di quella a rottura);
- la resistenza a taglio dell'intervento nel caso in cui l'ipotetica superficie di rottura intersechi la porzione di terreno stabilizzata dall'intervento (assunta pari a circa il 50% della corrispondente resistenza a trazione);
- il rapporto fra lunghezza di aderenza a lunghezza totale in virtù del meccanismo di pull-out (assunta variabile fra 0.80 e 0.90).

Poiché le caratteristiche meccaniche offerte dall'intervento non sono costanti lungo l'altezza di scavo in virtù del diverso grado di addensamento degli inerti, per modellare in modo esaustivo il contributo del singolo rinforzo si è provveduto a suddividerlo lungo l'altezza di scavo (mediamente pari a 13 m) in 3 parti significative approssimativamente uguali. I parametri meccanici assunti in fase di progetto, alla luce anche di quanto esposto in precedenza, sono i seguenti:

- Porzione inferiore (larghezza alla base 12 m, larghezza in sommità 10 m):
  - Resistenza a trazione: 90 kN/ m;
  - Resistenza a taglio: 45 kN/m;
  - L_{ader} / L_{tot}: 0.80.

- Porzione intermedia (larghezza alla base 10 m, larghezza in sommità 8 m):
  - Resistenza a trazione: 66 kN/ m;
  - Resistenza a taglio: 33 kN/m;
  - L_{ader} / L_{tot}: 0.90.
- Porzione superiore (larghezza alla base 8 m, larghezza in sommità 6 m):
  - Resistenza a trazione: 48 kN/ m;
  - Resistenza a taglio: 24 kN/m;
  - L_{ader} / L_{tot}: 0.90.

Nei successivi paragrafi, con riferimento alle configurazioni di progetto, sono riportati in dettaglio per ciascuna sezione indagata i risultati ottenuti.
Il calcolo è stato condotto analizzando un numero di superfici di rottura variabile fra 4519 e 13744 a seconda della sezione verificata.
Per brevità di, oltre ad un quadro riassuntivo dei coefficienti di sicurezza minimo e massimo, sono elencate solo le ipotetiche superfici di scivolamento aventi fattore di sicurezza inferiore a 1.50 (sezioni 4-4 e 5-5) e 1.25 (sezioni 6-6 e 7-7) (il minimo richiesto dalla Normativa è 1.10).
I dettagli della superficie sono invece descritti solo con riferimento alla superficie critica, ovvero quella caratterizzata da fattore di sicurezza minimo.
Un ulteriore paragrafo è infine dedicato ad un quadro riassuntivo e comparativo dei fattori di sicurezza ottenuti per le diverse sezioni nella configurazione di progetto.

4 ALLEGATI DI CALCOLO

4.1 NORMATIVE DI RIFERIMENTO E METODI DI CALCOLO

Normative di riferimento

- Legge nr. 64 del 02/02/1974.
Provvedimenti per le costruzioni con particolari prescrizioni per le zone sismiche.
- D.M. LL.PP. del 11/03/1988.
Norme tecniche riguardanti le indagini sui terreni e sulle rocce, la stabilità dei pendii naturali e delle scarpate, i criteri generali e le prescrizioni per la progettazione, l'esecuzione e il collaudo delle opere di sostegno delle terre e delle opere di fondazione.
- D.M. 16 Gennaio 1996
Norme Tecniche per le costruzioni in zone sismiche
- Circolare Ministero LL.PP. 15 Ottobre 1996 N. 252 AA.GG./S.T.C.
Istruzioni per l'applicazione delle Norme Tecniche di cui al D.M. 9 Gennaio 1996
- Circolare Ministero LL.PP. 10 Aprile 1997 N. 65/AA.GG.
Istruzioni per l'applicazione delle Norme Tecniche per le costruzioni in zone sismiche di cui al D.M. 16 Gennaio 1996

Norme Tecniche per le Costruzioni 2008 (D.M. 14 Gennaio 2008)

Descrizione metodo di calcolo

La verifica alla stabilità del pendio deve fornire un coefficiente di sicurezza non inferiore a **1.10**.
Viene usata la tecnica della suddivisione a strisce della superficie di scorrimento da analizzare.
In particolare il programma esamina un numero di superfici che dipende dalle impostazioni fornite e che sono riportate nella corrispondente sezione. Il processo iterativo permette di determinare il coefficiente di sicurezza di tutte le superfici analizzate.
Nella descrizione dei metodi di calcolo si adotterà la seguente simbologia:

l	lunghezza della base della striscia
α	angolo della base della striscia rispetto all'orizzontale
b	larghezza della striscia $b=l \times \cos(\alpha)$
ϕ	angolo di attrito lungo la base della striscia
c	coesione lungo la base della striscia
γ	peso di volume del terreno
u	pressione neutra
W	peso della striscia
N	sforzo normale alla base della striscia
T	sforzo di taglio alla base della striscia
$\mathbf{E_s}$, $\mathbf{E_d}$	forze normali di interstriscia a sinistra e a destra
$\mathbf{X_s}$, $\mathbf{X_d}$	forze tangenziali di interstriscia a sinistra e a destra
$\mathbf{E_a}$, $\mathbf{E_b}$	forze normali di interstriscia alla base ed alla sommità del pendio
ΔX	variazione delle forze tangenziali sulla striscia $\mathbf{\Delta X = X_d - X_s}$
ΔE	variazione delle forze normali sulla striscia $\mathbf{\Delta E = E_d - E_s}$

Metodo di Fellenius (metodo svedese)
Il coefficiente di sicurezza fornito da **Fellenius** si esprime secondo la seguente formula:

$$F = \frac{\Sigma_i \left(\frac{c_i b_i}{\cos\alpha_i} + [W_i \cos\alpha_i - u_i l_i] tg\phi_i \right)}{\Sigma_i W_i \sin\alpha_i}$$

dove **n** è il numero delle strisce considerate, $\mathbf{b_i}$ e $\mathbf{\alpha_i}$ sono la larghezza e l'inclinazione della base della striscia $\mathbf{i_{esima}}$ rispetto all'orizzontale, $\mathbf{W_i}$ è il peso della striscia $\mathbf{i_{esima}}$ e $\mathbf{c_i}$ e $\mathbf{\phi_i}$ sono le caratteristiche del terreno (coesione ed angolo di attrito) lungo la base della striscia.
Inoltre $\mathbf{u_i}$ ed $\mathbf{l_i}$ rappresentano la pressione neutra lungo la base della striscia e la lunghezza della base della striscia ($\mathbf{l_i = b_i/\cos\alpha_i}$).
Quindi, assunto un cerchio di tentativo lo si suddivide in **n** strisce e dalla formula precedente si ricava **F**. Questo procedimento viene eseguito per il numero di centri prefissato e viene assunto come coefficiente di sicurezza del pendio il minimo dei coefficienti così determinati.

Metodo di Bishop
Il coefficiente di sicurezza nel metodo di **Bishop semplificato** si esprime secondo la seguente formula:

$$F = \frac{\Sigma_i \left(\frac{c_i b_i + (N_i/\cos(\alpha_i) - u_i b_i) \operatorname{tg}\phi_i}{m} \right)}{\Sigma_i W_i \sin\alpha_i}$$

dove il termine **m** è espresso da

$$m = \left(1 + \frac{\operatorname{tg}\phi_i \operatorname{tg}\alpha_i}{F}\right) \cos\alpha_i$$

In questa espressione **n** è il numero delle strisce considerate, $\mathbf{b_i}$ e $\boldsymbol{\alpha_i}$ sono la larghezza e l'inclinazione della base della striscia $\mathbf{i_{esima}}$ rispetto all'orizzontale, $\mathbf{W_i}$ è il peso della striscia $\mathbf{i_{esima}}$, $\mathbf{c_i}$ e $\boldsymbol{\phi_i}$ sono le caratteristiche del terreno (coesione ed angolo di attrito) lungo la base della striscia ed $\mathbf{u_i}$ è la pressione neutra lungo la base della striscia.
L'espressione del coefficiente di sicurezza di **Bishop semplificato** contiene al secondo membro il termine **m** che è funzione di **F**. Quindi essa viene risolta per successive approssimazioni assumendo un valore iniziale per **F** da inserire nell'espressione di **m** ed iterare finquando il valore calcolato coincide con il valore assunto.

4.2 SEZIONE 4-4

Descrizione terreno

Simbologia adottata

Nr. Indice del terreno
Descrizione Descrizione terreno
γ Peso di volume del terreno espresso in kg/mc
γ_w Peso di volume saturo del terreno espresso in kg/mc
ϕ Angolo d'attrito interno 'efficace' del terreno espresso in gradi
c Coesione 'efficace' del terreno espressa in kg/cmq
ϕ_u Angolo d'attrito interno 'totale' del terreno espresso gradi
c_u Coesione 'totale' del terreno espressa in kg/cmq

Nr.	Descrizione	γ	γ_w	ϕ'	c'	ϕ_u	c_u
1	Substrato roccioso	2400	2400	40.00	1.000	40.00	1.000
3	Corpo inerti attuale	2000	2100	31.50	0.050	31.50	0.050
4	Corpo inerti di progetto	2000	2100	31.00	0.050	31.00	0.050

Profilo del piano campagna

Simbologia e convenzioni di segno adottate

L'ascissa è intesa positiva da sinistra verso destra e l'ordinata positiva verso l'alto.
Nr. Identificativo del punto
X Ascissa del punto del profilo espressa in m
Y Ordinata del punto del profilo espressa in m

Nr.	X [m]	Y [m]
1	0.00	16.50
2	10.61	19.55
3	17.15	21.74
4	23.65	21.74
5	27.44	25.44
6	30.74	29.04
7	34.44	32.85
8	38.19	35.03
9	45.91	39.21
10	49.06	39.12
11	57.04	42.09
12	62.39	41.73
13	65.84	41.50
14	72.77	45.51
15	75.16	45.78
16	76.19	46.38
17	84.29	51.06
18	86.59	50.83
19	97.00	56.66
20	99.00	56.46
21	104.38	59.57
22	106.97	59.31
23	113.79	63.25
24	121.19	63.28
25	142.56	74.40
26	148.35	75.35
27	153.24	78.17
28	169.28	83.37
29	190.54	87.48
30	191.39	87.39
31	193.60	87.17
32	195.61	86.97
33	200.60	91.32
34	210.80	99.02

Descrizione stratigrafia

Simbologia e convenzioni di segno adottate

Gli strati sono descritti mediante i punti di contorno (in senso antiorario) e l'indice del terreno di cui è costituito

Strato N° **1** costituito da terreno n° 1 (Substrato roccioso)

Coordinate dei vertici dello strato n° 1

N°	X[m]	Y[m]
1	23.65	21.74
2	17.15	21.74
3	10.61	19.55
4	0.00	16.50

5	0.00	0.00
6	210.80	0.00
7	210.80	99.02
8	200.60	91.32
9	195.61	86.97
10	193.60	87.17
11	191.39	87.39
12	188.00	84.00
13	184.00	84.00
14	178.00	80.00
15	172.00	80.00
16	150.00	64.00
17	142.00	64.00
18	124.50	50.00
19	122.00	48.00
20	120.00	48.00
21	116.00	44.00
22	114.00	44.00
23	108.00	38.00
24	106.00	38.00
25	102.00	34.00
26	100.00	34.00
27	96.00	30.00
28	94.00	30.00
29	90.00	26.00
30	88.00	26.00
31	84.00	22.00

Strato N° **2** costituito da terreno n° 3 (Corpo inerti attuale)

Coordinate dei vertici dello strato n° 2

N°	**X[m]**	**Y[m]**
1	76.19	46.38
2	75.16	45.78
3	72.77	45.51
4	65.84	41.50
5	62.39	41.73
6	54.00	38.00
7	48.00	34.00
8	44.00	34.00
9	34.00	28.00
10	32.00	28.00
11	23.65	21.74
12	84.00	22.00
13	88.00	26.00
14	90.00	26.00
15	94.00	30.00
16	96.00	30.00
17	100.00	34.00
18	102.00	34.00
19	106.00	38.00
20	108.00	38.00
21	114.00	44.00
22	116.00	44.00
23	120.00	48.00
24	122.00	48.00
25	124.50	50.00
26	124.00	50.00
27	114.00	48.00
28	102.00	48.00
29	92.00	48.00

Strato N° **3** costituito da terreno n° 4 (Corpo inerti di progetto)

Coordinate dei vertici dello strato n° 3

N°	**X[m]**	**Y[m]**
1	62.39	41.73
2	57.04	42.09
3	49.06	39.12
4	45.91	39.21
5	38.19	35.03
6	34.44	32.85

7	30.74	29.04
8	27.44	25.44
9	23.65	21.74
10	32.00	28.00
11	34.00	28.00
12	44.00	34.00
13	48.00	34.00
14	54.00	38.00

Strato N° **4** costituito da terreno n° 4 (Corpo inerti di progetto)

Coordinate dei vertici dello strato n° 4

N°	X[m]	Y[m]
1	124.50	50.00
2	142.00	64.00
3	150.00	64.00
4	172.00	80.00
5	178.00	80.00
6	184.00	84.00
7	188.00	84.00
8	191.39	87.39
9	190.54	87.48
10	169.28	83.37
11	153.24	78.17
12	148.35	75.35
13	142.56	74.40
14	121.19	63.28
15	113.79	63.25
16	106.97	59.31
17	104.38	59.57
18	99.00	56.46
19	97.00	56.66
20	86.59	50.83
21	84.29	51.06
22	76.19	46.38
23	92.00	48.00
24	102.00	48.00
25	114.00	48.00
26	124.00	50.00

Carichi sul profilo

Simbologia e convenzioni di segno adottate

L'ascissa è intesa positiva da sinistra verso destra.

Nr.	Identificativo del sovraccarico agente
X_i	Ascissa del punto iniziale del carico ripartito espressa in m Per carico concentrato ascissa del punto di applicazione espressa in m
X_f	Ascissa del punto finale del carico ripartito espressa in m
V_i	Intensità del carico espressa in kg/m per $x=X_i$ Per carico concentrato intensità del carico espressa in kg
V_f	Intensità del carico espressa in kg/m per $x=X_f$

Nr.	Tipo carico	X_i [m]	X_f [m]	V_i	V_f
1	DISTRIBUITO	62.00	64.50	900	900
2	DISTRIBUITO	118.00	120.50	900	900

Interventi inseriti

Numero interventi inseriti 3

Terra rinforzata - Terra armata (concio INFERIORE)

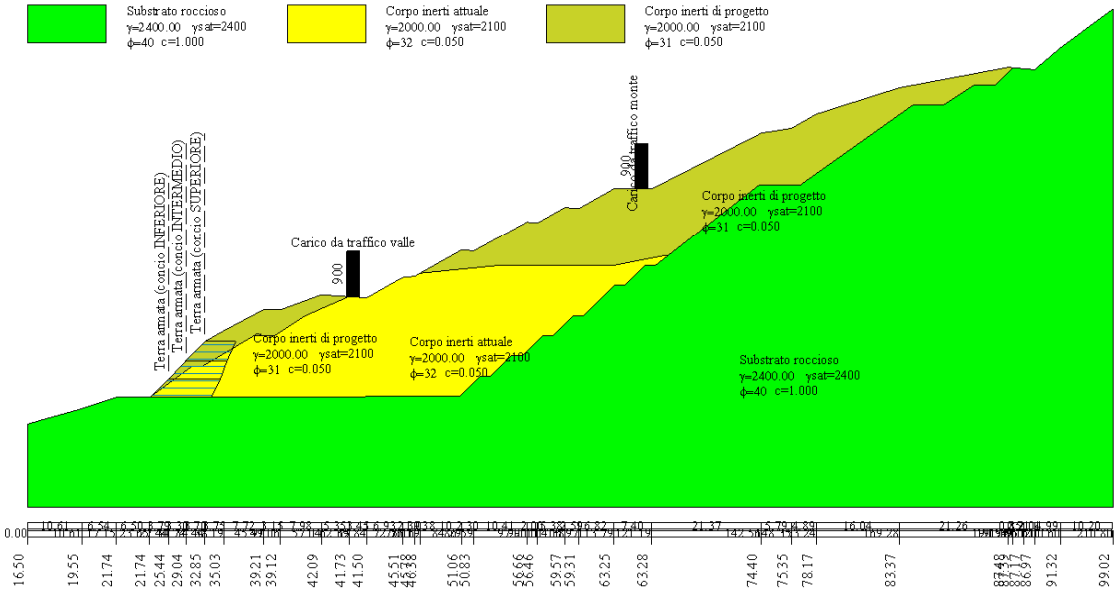
Ascissa sul profilo	27.44	m
Altezza	3.70	m
Interasse elementi	0.35	m
Larghezza in sommità	10.00	m
Larghezza alla base	12.00	m
Resistenza a trazione	9000.00	kg/m
Resistenza a taglio	4500.00	kg/m
Rapporto tra lunghezza di aderenza e lunghezza totale	0.90	

Terra rinforzata - Terra armata (concio INTERMEDIO)

Ascissa sul profilo	30.74	m
Altezza	3.60	m
Interasse elementi	0.35	m
Larghezza in sommità	8.00	m
Larghezza alla base	10.00	m
Resistenza a trazione	6600.00	kg/m
Resistenza a taglio	3300.00	kg/m
Rapporto tra lunghezza di aderenza e lunghezza totale	0.90	

Terra rinforzata - Terra armata (concio SUPERIORE)

Ascissa sul profilo	34.44	m
Altezza	3.81	m
Interasse elementi	0.35	m
Larghezza in sommità	6.00	m
Larghezza alla base	8.00	m
Resistenza a trazione	4800.00	kg/m
Resistenza a taglio	2400.00	kg/m
Rapporto tra lunghezza di aderenza e lunghezza totale	0.90	



Risultati analisi

Per l'analisi sono stati utilizzati i seguenti metodi di calcolo :
Metodo di FELLENIUS (F)
Metodo di BISHOP (B)

Impostazioni analisi

Normativa :
Norme Tecniche sulle Costruzioni 14/01/2008

Coefficienti di partecipazione caso statico

Coefficienti parziali per le azioni o per l'effetto delle azioni:

Carichi	*Effetto*		*A1*	*A2*
Permanenti	Favorevole	γ_{Gfav}	1.00	1.00
Permanenti	Sfavorevole	γ_{Gsfav}	1.30	1.00
Variabili	Favorevole	γ_{Qfav}	0.00	0.00
Variabili	Sfavorevole	γ_{Qsfav}	1.50	1.30

Coefficienti parziali per i parametri geotecnici del terreno:

Parametri		*M1*	*M2*
Tangente dell'angolo di attrito	$\gamma_{tan\phi'}$	1.00	1.25
Coesione efficace	$\gamma_{c'}$	1.00	1.25
Resistenza non drenata	γ_{cu}	1.00	1.40
Resistenza a compressione uniassiale	γ_{qu}	1.00	1.60
Peso dell'unità di volume	γ_{γ}	1.00	1.00

Coefficienti di partecipazione caso sismico

Coefficienti parziali per le azioni o per l'effetto delle azioni:

Carichi	*Effetto*		*A1*	*A2*
Permanenti	Favorevole	γ_{Gfav}	1.00	1.00
Permanenti	Sfavorevole	γ_{Gsfav}	1.00	1.00
Variabili	Favorevole	γ_{Qfav}	0.00	0.00
Variabili	Sfavorevole	γ_{Qsfav}	1.00	1.00

Coefficienti parziali per i parametri geotecnici del terreno:

Parametri		*M1*	*M2*
Tangente dell'angolo di attrito	$\gamma_{tan\phi'}$	1.00	1.25
Coesione efficace	$\gamma_{c'}$	1.00	1.25
Resistenza non drenata	γ_{cu}	1.00	1.40
Resistenza a compressione uniassiale	γ_{qu}	1.00	1.60
Peso dell'unità di volume	γ_{γ}	1.00	1.00

Sisma

Accelerazione al suolo a_g =	0.569 [m/s^2]
Coefficiente di amplificazione per tipo di sottosuolo (Ss)	1.60
Coefficiente di amplificazione topografica (St)	1.20
Coefficiente riduzione (β_s)	0.20
Rapporto intensità sismica verticale/orizzontale	0.50
Coefficiente di intensità sismica orizzontale (percento)	$k_h=(a_g/g*\beta_s*St*S)$ = 2.23
Coefficiente di intensità sismica verticale (percento)	$k_v=0.50 * k_h$ = 1.11
Coefficiente di sicurezza richiesto	1.10

Le superfici sono state analizzate per i casi: [PC] [A2M2]
Sisma verticale: verso il basso - verso l'alto
Analisi condotta in termini di tensioni efficaci
Presenza di carichi distribuiti

Impostazioni interventi

Influenza interventi: Resistenza a taglio.
Resistenza interventi definita dall'Utente con diagramma di forma: Costante

Impostazioni delle superfici di rottura

Si considerano delle superfici di rottura circolari generate tramite la seguente maglia dei centri

Origine maglia [m]:	X_0 = 10.00	Y_0 = 44.00
Passo maglia [m]:	dX = 2.00	dY = 2.00
Numero passi :	Nx = 23	Ny = 13
Raggio [m]:	R = 40.00	

Si utilizza un raggio variabile con passo dR=2.00 [m] ed un numero di incrementi pari a 10

Sono state escluse dall'analisi le superfici aventi:
- lunghezza di corda inferiore a 2.00 m
- freccia inferiore a 1.00 m
- volume inferiore a 5.00 mc

Numero di superfici analizzate	6432
Coefficiente di sicurezza minimo	1.190
Superficie con coefficiente di sicurezza minimo	1

Quadro sintetico coefficienti di sicurezza

Metodo	Nr. superfici	FS_{min}	S_{min}	FS_{max}	S_{max}
FELLENIUS	6432	1.115	1	18.307	6432
BISHOP	6428	1.190	1	15.201	6430

Caratteristiche delle superfici analizzate

Simbologia adottata

Le ascisse X sono considerate positive verso monte
Le ordinate Y sono considerate positive verso l'alto

N°	numero d'ordine della superficie cerchio
C_x	ascissa x del centro [m]
C_y	ordinata y del centro [m]
R	raggio del cerchio espresso in m
x_v, y_v	ascissa e ordinata del punto di intersezione con il profilo (valle) espresse in m
x_m, y_m	ascissa e ordinata del punto di intersezione con il profilo (monte) espresse in m
V	volume interessato dalla superficie espresso [cmq]
C_s	coefficiente di sicurezza
caso	caso di calcolo

N°	C_x	C_y	R	x_v	y_v	x_m	y_m	V	C_s	caso
1	24.00	62.00	40.00	23.92	22.00	58.63	41.98	250.68	1.115 (F) 1.190 (B)	[A2M2]
2	26.00	62.00	40.00	23.97	22.05	60.56	41.85	290.39	1.117 (F) 1.190 (B)	[A2M2]
3	24.00	62.00	40.00	23.92	22.00	58.63	41.98	250.68	1.119 (F) 1.194 (B)	[A2M2]
4	26.00	62.00	40.00	23.97	22.05	60.56	41.85	290.39	1.119 (F) 1.192 (B)	[A2M2]
5	24.00	64.00	42.00	23.92	22.00	59.72	41.91	264.74	1.126 (F) 1.197 (B)	[A2M2]

6	24.00	64.00	42.00	23.92	22.00	59.72	41.91	264.74	1.129 (F) 1.200 (B)	[A2M2]
7	26.00	64.00	42.00	23.97	22.05	61.64	41.78	304.41	1.136 (F) 1.205 (B)	[A2M2]
8	26.00	64.00	42.00	23.97	22.05	61.64	41.78	304.41	1.137 (F) 1.207 (B)	[A2M2]
9	24.00	66.00	44.00	23.92	22.00	60.77	41.84	278.62	1.139 (F) 1.206 (B)	[A2M2]
10	24.00	66.00	44.00	23.92	22.00	60.77	41.84	278.62	1.142 (F) 1.209 (B)	[A2M2]
11	26.00	66.00	44.00	23.96	22.05	62.69	41.71	318.15	1.154 (F) 1.219 (B)	[A2M2]
12	26.00	66.00	44.00	23.96	22.05	62.69	41.71	318.15	1.155 (F) 1.221 (B)	[A2M2]
13	24.00	68.00	46.00	23.92	22.00	61.79	41.77	292.00	1.155 (F) 1.218 (B)	[A2M2]
14	24.00	68.00	46.00	23.92	22.00	61.79	41.77	292.00	1.158 (F) 1.221 (B)	[A2M2]
15	22.00	64.00	42.00	23.96	22.05	57.80	42.04	225.07	1.166 (F) 1.246 (B)	[A2M2]
16	22.00	66.00	44.00	23.96	22.04	58.86	41.97	238.92	1.167 (F) 1.241 (B)	[A2M2]
17	26.00	64.00	40.00	25.96	24.00	59.36	41.93	220.47	1.170 (F) 1.237 (B)	[A2M2]
18	26.00	68.00	46.00	23.96	22.05	63.70	41.64	331.37	1.172 (F) 1.234 (B)	[A2M2]
19	22.00	68.00	46.00	23.96	22.04	59.88	41.90	252.37	1.172 (F) 1.242 (B)	[A2M2]
20	22.00	64.00	42.00	23.96	22.05	57.80	42.04	225.07	1.172 (F) 1.252 (B)	[A2M2]
21	22.00	66.00	44.00	23.96	22.04	58.86	41.97	238.92	1.172 (F) 1.247 (B)	[A2M2]
22	22.00	62.00	40.00	23.97	22.05	56.60	41.93	210.71	1.173 (F) 1.258 (B)	[A2M2]
23	26.00	68.00	46.00	23.96	22.05	63.70	41.64	331.37	1.173 (F) 1.236 (B)	[A2M2]
24	26.00	64.00	40.00	25.96	24.00	59.36	41.93	220.47	1.174 (F) 1.240 (B)	[A2M2]
25	22.00	68.00	46.00	23.96	22.04	59.88	41.90	252.37	1.177 (F) 1.247 (B)	[A2M2]
26	28.00	64.00	40.00	26.02	24.05	61.28	41.80	256.14	1.178 (F) 1.243 (B)	[A2M2]
27	28.00	64.00	40.00	26.02	24.05	61.28	41.80	256.14	1.180 (F)	[A2M2]

									1.245 (B)	
28	22.00	62.00	40.00	23.97	22.05	56.60	41.93	210.71	1.180 (F) 1.266 (B)	[A2M2]
29	26.00	66.00	42.00	25.96	24.00	60.37	41.87	232.51	1.185 (F) 1.247 (B)	[A2M2]
30	20.00	68.00	46.00	24.10	22.18	57.97	42.03	212.74	1.188 (F) 1.257 (B)	[A2M2]
31	26.00	66.00	42.00	25.96	24.00	60.37	41.87	232.51	1.188 (F) 1.250 (B)	[A2M2]
32	28.00	62.00	40.00	24.11	22.19	62.48	41.72	329.74	1.188 (F) 1.276 (B)	[A2M2]
33	28.00	62.00	40.00	24.11	22.19	62.48	41.72	329.74	1.190 (F) 1.278 (B)	[A2M2]
34	20.00	68.00	46.00	24.10	22.18	57.97	42.03	212.74	1.195 (F) 1.264 (B)	[A2M2]
35	28.00	66.00	42.00	26.01	24.05	62.28	41.74	268.01	1.198 (F) 1.260 (B)	[A2M2]
36	28.00	66.00	42.00	26.01	24.05	62.28	41.74	268.01	1.200 (F) 1.262 (B)	[A2M2]
37	26.00	68.00	44.00	25.96	24.00	61.35	41.80	244.06	1.201 (F) 1.259 (B)	[A2M2]
38	26.00	68.00	44.00	25.96	24.00	61.35	41.80	244.06	1.203 (F) 1.262 (B)	[A2M2]
39	20.00	66.00	44.00	24.11	22.19	56.90	42.04	199.13	1.204 (F) 1.279 (B)	[A2M2]
40	28.00	64.00	42.00	24.10	22.18	63.56	41.65	343.74	1.208 (F) 1.291 (B)	[A2M2]
41	28.00	64.00	42.00	24.10	22.18	63.56	41.65	343.74	1.210 (F) 1.293 (B)	[A2M2]
42	20.00	66.00	44.00	24.11	22.19	56.90	42.04	199.13	1.212 (F) 1.288 (B)	[A2M2]
43	28.00	68.00	44.00	26.01	24.04	63.25	41.67	279.51	1.218 (F) 1.277 (B)	[A2M2]
44	28.00	68.00	44.00	26.01	24.04	63.25	41.67	279.51	1.219 (F) 1.278 (B)	[A2M2]
45	30.00	64.00	40.00	26.15	24.19	63.19	41.68	291.41	1.220 (F) 1.290 (B)	[A2M2]
46	30.00	64.00	40.00	26.15	24.19	63.19	41.68	291.41	1.221 (F) 1.291 (B)	[A2M2]
47	24.00	66.00	42.00	26.01	24.05	58.46	41.99	196.72	1.224 (F) 1.295 (B)	[A2M2]
48	20.00	64.00	42.00	24.12	22.20	55.47	41.50	185.49	1.226 (F) 1.309 (B)	[A2M2]

49	24.00	64.00	40.00	26.02	24.05	57.45	42.06	184.60	1.226 (F) 1.302 (B)	[A2M2]
50	24.00	68.00	44.00	26.01	24.05	59.44	41.93	208.39	1.228 (F) 1.294 (B)	[A2M2]
51	28.00	66.00	40.00	27.95	26.00	59.92	41.90	189.07	1.229 (F) 1.286 (B)	[A2M2]
52	28.00	66.00	44.00	24.09	22.17	64.60	41.58	357.19	1.229 (F) 1.309 (B)	[A2M2]
53	24.00	66.00	42.00	26.01	24.05	58.46	41.99	196.72	1.230 (F) 1.301 (B)	[A2M2]
54	28.00	66.00	44.00	24.09	22.17	64.60	41.58	357.19	1.231 (F) 1.310 (B)	[A2M2]
55	28.00	66.00	40.00	27.95	26.00	59.92	41.90	189.07	1.232 (F) 1.289 (B)	[A2M2]
56	24.00	64.00	40.00	26.02	24.05	57.45	42.06	184.60	1.233 (F) 1.310 (B)	[A2M2]
57	24.00	68.00	44.00	26.01	24.05	59.44	41.93	208.39	1.234 (F) 1.299 (B)	[A2M2]
58	30.00	62.00	40.00	24.33	22.40	64.40	41.60	368.45	1.234 (F) 1.326 (B)	[A2M2]
59	30.00	62.00	40.00	24.33	22.40	64.40	41.60	368.45	1.235 (F) 1.327 (B)	[A2M2]
60	20.00	64.00	42.00	24.12	22.20	55.47	41.50	185.49	1.236 (F) 1.320 (B)	[A2M2]
61	30.00	66.00	42.00	26.15	24.18	64.19	41.61	303.14	1.242 (F) 1.308 (B)	[A2M2]
62	22.00	68.00	44.00	26.17	24.20	57.54	42.06	172.71	1.242 (F) 1.306 (B)	[A2M2]
63	30.00	66.00	42.00	26.15	24.18	64.19	41.61	303.14	1.242 (F) 1.309 (B)	[A2M2]
64	28.00	68.00	42.00	27.95	26.00	60.85	41.83	198.95	1.246 (F) 1.300 (B)	[A2M2]
65	28.00	68.00	42.00	27.95	26.00	60.85	41.83	198.95	1.249 (F) 1.303 (B)	[A2M2]
66	22.00	68.00	44.00	26.17	24.20	57.54	42.06	172.71	1.250 (F) 1.314 (B)	[A2M2]
67	28.00	68.00	46.00	24.09	22.17	65.61	41.52	370.32	1.253 (F) 1.329 (B)	[A2M2]
68	28.00	68.00	46.00	24.09	22.17	65.61	41.52	370.32	1.255 (F) 1.331 (B)	[A2M2]
69	30.00	66.00	40.00	28.00	26.05	61.82	41.77	220.68	1.255 (F) 1.314 (B)	[A2M2]

70	20.00	62.00	40.00	24.14	22.21	54.02	40.97	172.07	1.256 (F) 1.348 (B)	[A2M2]
71	30.00	66.00	40.00	28.00	26.05	61.82	41.77	220.68	1.257 (F) 1.316 (B)	[A2M2]
72	22.00	66.00	42.00	26.18	24.21	56.35	41.83	160.95	1.258 (F) 1.328 (B)	[A2M2]
73	30.00	64.00	42.00	24.31	22.39	65.48	41.52	382.35	1.258 (F) 1.345 (B)	[A2M2]
74	30.00	64.00	42.00	24.31	22.39	65.48	41.52	382.35	1.259 (F) 1.346 (B)	[A2M2]
75	26.00	66.00	40.00	28.00	26.05	58.02	42.02	157.19	1.259 (F) 1.322 (B)	[A2M2]
76	26.00	68.00	42.00	28.00	26.05	58.95	41.96	167.21	1.264 (F) 1.322 (B)	[A2M2]
77	26.00	66.00	40.00	28.00	26.05	58.02	42.02	157.19	1.265 (F) 1.328 (B)	[A2M2]
78	30.00	68.00	44.00	26.14	24.17	65.16	41.55	314.41	1.266 (F) 1.329 (B)	[A2M2]
79	30.00	68.00	44.00	26.14	24.17	65.16	41.55	314.41	1.266 (F) 1.330 (B)	[A2M2]
80	22.00	66.00	42.00	26.18	24.21	56.35	41.83	160.95	1.266 (F) 1.338 (B)	[A2M2]
81	20.00	62.00	40.00	24.14	22.21	54.02	40.97	172.07	1.268 (F) 1.362 (B)	[A2M2]
82	26.00	68.00	42.00	28.00	26.05	58.95	41.96	167.21	1.269 (F) 1.327 (B)	[A2M2]
83	30.00	68.00	42.00	28.00	26.05	62.75	41.71	230.44	1.277 (F) 1.333 (B)	[A2M2]
84	30.00	68.00	42.00	28.00	26.05	62.75	41.71	230.44	1.279 (F) 1.335 (B)	[A2M2]
85	22.00	64.00	40.00	26.19	24.22	54.94	41.31	149.34	1.280 (F) 1.358 (B)	[A2M2]
86	24.00	68.00	42.00	28.14	26.20	57.05	42.09	135.44	1.281 (F) 1.336 (B)	[A2M2]
87	30.00	66.00	44.00	24.30	22.37	66.98	42.16	395.88	1.283 (F) 1.366 (B)	[A2M2]
88	30.00	66.00	44.00	24.30	22.37	66.98	42.16	395.88	1.284 (F) 1.367 (B)	[A2M2]
89	24.00	68.00	42.00	28.14	26.20	57.05	42.09	135.44	1.288 (F) 1.343 (B)	[A2M2]
90	22.00	64.00	40.00	26.19	24.22	54.94	41.31	149.34	1.290 (F) 1.370 (B)	[A2M2]

91	18.00	68.00	46.00	24.37	22.44	55.65	41.57	173.46	1.293 (F) 1.373 (B)	[A2M2]
92	24.00	66.00	40.00	28.15	26.22	55.69	41.59	125.64	1.298 (F) 1.357 (B)	[A2M2]
93	30.00	68.00	46.00	24.28	22.36	68.72	43.17	409.83	1.304 (F) 1.384 (B)	[A2M2]
94	30.00	68.00	46.00	24.28	22.36	68.72	43.17	409.83	1.305 (F) 1.385 (B)	[A2M2]
95	30.00	68.00	40.00	29.79	28.00	60.29	41.87	156.35	1.305 (F) 1.354 (B)	[A2M2]
96	18.00	68.00	46.00	24.37	22.44	55.65	41.57	173.46	1.306 (F) 1.387 (B)	[A2M2]
97	24.00	66.00	40.00	28.15	26.22	55.69	41.59	125.64	1.307 (F) 1.366 (B)	[A2M2]
98	30.00	68.00	40.00	29.79	28.00	60.29	41.87	156.35	1.308 (F) 1.356 (B)	[A2M2]
99	32.00	64.00	40.00	26.37	24.40	65.11	41.55	325.93	1.329 (F) 1.418 (B)	[A2M2]
100	32.00	64.00	40.00	26.37	24.40	65.11	41.55	325.93	1.330 (F) 1.419 (B)	[A2M2]
101	32.00	62.00	40.00	24.62	22.69	66.61	41.95	406.56	1.338 (F) 1.447 (B)	[A2M2]
102	32.00	62.00	40.00	24.62	22.69	66.61	41.95	406.56	1.339 (F) 1.448 (B)	[A2M2]
103	32.00	68.00	40.00	29.84	28.06	62.18	41.74	183.91	1.342 (F) 1.394 (B)	[A2M2]
104	18.00	66.00	44.00	24.39	22.47	54.24	41.05	160.70	1.343 (F) 1.434 (B)	[A2M2]
105	32.00	68.00	40.00	29.84	28.06	62.18	41.74	183.91	1.344 (F) 1.395 (B)	[A2M2]
106	28.00	68.00	40.00	29.82	28.04	58.40	42.00	128.54	1.347 (F) 1.400 (B)	[A2M2]
107	28.00	68.00	40.00	29.82	28.04	58.40	42.00	128.54	1.353 (F) 1.406 (B)	[A2M2]
108	32.00	66.00	40.00	28.13	26.19	63.73	41.64	251.75	1.356 (F) 1.433 (B)	[A2M2]
109	32.00	66.00	42.00	26.36	24.38	66.31	41.77	337.73	1.356 (F) 1.441 (B)	[A2M2]
110	32.00	66.00	42.00	26.36	24.38	66.31	41.77	337.73	1.358 (F) 1.442 (B)	[A2M2]
111	32.00	66.00	40.00	28.13	26.19	63.73	41.64	251.75	1.358 (F) 1.435 (B)	[A2M2]

112	18.00	66.00	44.00	24.39	22.47	54.24	41.05	160.70	1.358 (F) 1.452 (B)	[A2M2]
113	32.00	64.00	42.00	24.59	22.66	68.34	42.95	421.16	1.359 (F) 1.464 (B)	[A2M2]
114	32.00	64.00	42.00	24.59	22.66	68.34	42.95	421.16	1.361 (F) 1.465 (B)	[A2M2]
115	32.00	66.00	44.00	24.56	22.63	70.08	43.95	436.72	1.373 (F) 1.474 (B)	[A2M2]
116	32.00	66.00	44.00	24.56	22.63	70.08	43.95	436.72	1.375 (F) 1.475 (B)	[A2M2]
117	32.00	68.00	44.00	26.34	24.37	68.06	42.78	349.76	1.381 (F) 1.461 (B)	[A2M2]
118	32.00	68.00	42.00	28.12	26.18	64.65	41.58	261.40	1.381 (F) 1.454 (B)	[A2M2]
119	32.00	68.00	44.00	26.34	24.37	68.06	42.78	349.76	1.382 (F) 1.462 (B)	[A2M2]
120	32.00	68.00	46.00	24.54	22.61	71.81	44.96	452.86	1.383 (F) 1.481 (B)	[A2M2]
121	32.00	68.00	42.00	28.12	26.18	64.65	41.58	261.40	1.383 (F) 1.456 (B)	[A2M2]
122	32.00	68.00	46.00	24.54	22.61	71.81	44.96	452.86	1.384 (F) 1.483 (B)	[A2M2]
123	24.00	62.00	40.00	23.92	22.00	58.63	41.98	250.68	1.394 (F) 1.487 (B)	[PC]
124	26.00	62.00	40.00	23.97	22.05	60.56	41.85	290.39	1.396 (F) 1.487 (B)	[PC]
125	24.00	62.00	40.00	23.92	22.00	58.63	41.98	250.68	1.398 (F) 1.492 (B)	[PC]
126	26.00	62.00	40.00	23.97	22.05	60.56	41.85	290.39	1.399 (F) 1.490 (B)	[PC]
127	24.00	64.00	42.00	23.92	22.00	59.72	41.91	264.74	1.408 (F) 1.496 (B)	[PC]
128	34.00	68.00	40.00	29.97	28.20	64.07	41.62	211.01	1.409 (F) 1.469 (B)	[A2M2]
129	34.00	68.00	40.00	29.97	28.20	64.07	41.62	211.01	1.409 (F) 1.469 (B)	[A2M2]
130	24.00	64.00	42.00	23.92	22.00	59.72	41.91	264.74	1.412 (F) 1.500 (B)	[PC]
131	18.00	64.00	42.00	24.42	22.49	52.82	40.52	148.23	1.413 (F) 1.522 (B)	[A2M2]
132	26.00	64.00	42.00	23.97	22.05	61.64	41.78	304.41	1.419 (F) 1.506 (B)	[PC]

133	26.00	64.00	42.00	23.97	22.05	61.64	41.78	304.41	1.422 (F) 1.508 (B)	[PC]
134	22.00	68.00	42.00	28.40	26.49	54.20	41.03	105.06	1.424 (F) 1.487 (B)	[A2M2]
135	24.00	66.00	44.00	23.92	22.00	60.77	41.84	278.62	1.424 (F) 1.508 (B)	[PC]
136	34.00	66.00	40.00	28.32	26.40	65.63	41.51	282.32	1.427 (F) 1.510 (B)	[A2M2]
137	24.00	66.00	44.00	23.92	22.00	60.77	41.84	278.62	1.428 (F) 1.512 (B)	[PC]
138	34.00	66.00	40.00	28.32	26.40	65.63	41.51	282.32	1.428 (F) 1.511 (B)	[A2M2]
139	18.00	64.00	42.00	24.42	22.49	52.82	40.52	148.23	1.433 (F) 1.545 (B)	[A2M2]
140	34.00	62.00	40.00	24.97	23.03	69.54	43.64	446.09	1.436 (F) 1.566 (B)	[A2M2]
141	22.00	68.00	42.00	28.40	26.49	54.20	41.03	105.06	1.438 (F) 1.502 (B)	[A2M2]
142	34.00	62.00	40.00	24.97	23.03	69.54	43.64	446.09	1.438 (F) 1.568 (B)	[A2M2]
143	26.00	66.00	44.00	23.96	22.05	62.69	41.71	318.15	1.442 (F) 1.524 (B)	[PC]
144	26.00	66.00	44.00	23.96	22.05	62.69	41.71	318.15	1.444 (F) 1.526 (B)	[PC]
145	24.00	68.00	46.00	23.92	22.00	61.79	41.77	292.00	1.444 (F) 1.523 (B)	[PC]
146	34.00	64.00	42.00	24.93	22.99	71.27	44.64	462.57	1.447 (F) 1.572 (B)	[A2M2]
147	24.00	68.00	46.00	23.92	22.00	61.79	41.77	292.00	1.448 (F) 1.527 (B)	[PC]
148	34.00	64.00	42.00	24.93	22.99	71.27	44.64	462.57	1.448 (F) 1.574 (B)	[A2M2]
149	34.00	66.00	44.00	24.89	22.95	72.95	45.53	480.42	1.450 (F) 1.573 (B)	[A2M2]
150	34.00	68.00	46.00	24.86	22.92	74.22	45.67	498.20	1.452 (F) 1.572 (B)	[A2M2]
151	34.00	66.00	44.00	24.89	22.95	72.95	45.53	480.42	1.452 (F) 1.575 (B)	[A2M2]
152	34.00	68.00	46.00	24.86	22.92	74.22	45.67	498.20	1.454 (F) 1.573 (B)	[A2M2]
153	34.00	64.00	40.00	26.66	24.68	67.82	42.65	360.65	1.455 (F) 1.564 (B)	[A2M2]

154	34.00	68.00	42.00	28.31	26.39	67.22	42.30	292.22	1.456 (F) 1.535 (B)	[A2M2]
155	34.00	64.00	40.00	26.66	24.68	67.82	42.65	360.65	1.457 (F) 1.567 (B)	[A2M2]
156	34.00	68.00	42.00	28.31	26.39	67.22	42.30	292.22	1.458 (F) 1.536 (B)	[A2M2]
157	22.00	64.00	42.00	23.96	22.05	57.80	42.04	225.07	1.458 (F) 1.557 (B)	[PC]
158	22.00	66.00	44.00	23.96	22.04	58.86	41.97	238.92	1.458 (F) 1.552 (B)	[PC]
159	26.00	64.00	40.00	25.96	24.00	59.36	41.93	220.47	1.463 (F) 1.546 (B)	[PC]
160	26.00	68.00	46.00	23.96	22.05	63.70	41.64	331.37	1.465 (F) 1.543 (B)	[PC]
161	22.00	68.00	46.00	23.96	22.04	59.88	41.90	252.37	1.465 (F) 1.552 (B)	[PC]
162	22.00	66.00	44.00	23.96	22.04	58.86	41.97	238.92	1.465 (F) 1.559 (B)	[PC]
163	22.00	64.00	42.00	23.96	22.05	57.80	42.04	225.07	1.465 (F) 1.565 (B)	[PC]
164	22.00	62.00	40.00	23.97	22.05	56.60	41.93	210.71	1.467 (F) 1.573 (B)	[PC]
165	26.00	68.00	46.00	23.96	22.05	63.70	41.64	331.37	1.467 (F) 1.545 (B)	[PC]
166	26.00	64.00	40.00	25.96	24.00	59.36	41.93	220.47	1.467 (F) 1.551 (B)	[PC]
167	34.00	66.00	42.00	26.63	24.65	69.56	43.65	373.93	1.470 (F) 1.576 (B)	[A2M2]
168	22.00	68.00	46.00	23.96	22.04	59.88	41.90	252.37	1.471 (F) 1.559 (B)	[PC]
169	34.00	66.00	42.00	26.63	24.65	69.56	43.65	373.93	1.472 (F) 1.578 (B)	[A2M2]
170	28.00	64.00	40.00	26.02	24.05	61.28	41.80	256.14	1.473 (F) 1.554 (B)	[PC]
171	28.00	64.00	40.00	26.02	24.05	61.28	41.80	256.14	1.475 (F) 1.556 (B)	[PC]
172	22.00	62.00	40.00	23.97	22.05	56.60	41.93	210.71	1.475 (F) 1.583 (B)	[PC]
173	34.00	68.00	44.00	26.61	24.63	71.30	44.66	387.80	1.481 (F) 1.584 (B)	[A2M2]
174	26.00	66.00	42.00	25.96	24.00	60.37	41.87	232.51	1.481 (F) 1.558 (B)	[PC]

175	34.00	68.00	44.00	26.61	24.63	71.30	44.66	387.80	1.483 (F) 1.586 (B)	[A2M2]
176	20.00	68.00	46.00	24.10	22.18	57.97	42.03	212.74	1.485 (F) 1.571 (B)	[PC]
177	26.00	66.00	42.00	25.96	24.00	60.37	41.87	232.51	1.485 (F) 1.562 (B)	[PC]
178	20.00	68.00	44.00	26.45	24.48	55.00	41.33	137.80	1.485 (F) 1.585 (B)	[A2M2]
179	28.00	62.00	40.00	24.11	22.19	62.48	41.72	329.74	1.486 (F) 1.595 (B)	[PC]
180	28.00	62.00	40.00	24.11	22.19	62.48	41.72	329.74	1.488 (F) 1.598 (B)	[PC]
181	20.00	68.00	46.00	24.10	22.18	57.97	42.03	212.74	1.494 (F) 1.581 (B)	[PC]
182	22.00	66.00	40.00	28.43	26.52	52.84	40.53	96.26	1.496 (F) 1.572 (B)	[A2M2]
183	28.00	66.00	42.00	26.01	24.05	62.28	41.74	268.01	1.498 (F) 1.575 (B)	[PC]
184	28.00	66.00	42.00	26.01	24.05	62.28	41.74	268.01	1.500 (F) 1.577 (B)	[PC]

Analisi della superficie critica

Simbologia adottata

Le ascisse X sono considerate positive verso destra
Le ordinate Y sono considerate positive verso l'alto
Le strisce sono numerate da valle verso monte

N°	numero d'ordine della striscia
X_s	ascissa sinistra della striscia espressa in m
Y_{ss}	ordinata superiore sinistra della striscia espressa in m
Y_{si}	ordinata inferiore sinistra della striscia espressa in m
X_g	ascissa del baricentro della striscia espressa in m
Y_g	ordinata del baricentro della striscia espressa in m
α	angolo fra la base della striscia e l'orizzontale espresso °(positivo antiorario)
ϕ	angolo d'attrito del terreno lungo la base della striscia
c	coesione del terreno lungo la base della striscia espressa in kg/cmq
L	sviluppo della base della striscia espressa in m(L=b/cosα)
u	pressione neutra lungo la base della striscia espressa in kg/cmq
W	peso della striscia espresso in kg
Q	carico applicato sulla striscia espresso in kg
N	sforzo normale alla base della striscia espresso in kg
T	sforzo tangenziale alla base della striscia espresso in kg
U	pressione neutra alla base della striscia espressa in kg
E_s, E_d	forze orizzontali sulla striscia a sinistra e a destra espresse in kg
X_s, X_d	forze verticali sulla striscia a sinistra e a destra espresse in kg
ID	Indice della superficie interessata dall'intervento

Analisi della superficie 1 - coefficienti parziali caso A2M2 e sisma verso il basso

Numero di strisce	20	
Coordinate del centro	X[m]= 24.00	Y[m]= 62.00
Raggio del cerchio	R[m]= 40.00	
Intersezione a valle con il profilo topografico	X_v[m]= 23.92	Y_v[m]= 22.00
Intersezione a monte con il profilo topografico	X_m[m]= 58.63	Y_m[m]= 41.98
Coefficiente di sicurezza	C_S= 1.190	

Geometria e caratteristiche strisce

N°	X_s	Y_{ss}	Y_{si}	X_d	Y_{ds}	Y_{di}	X_g	Y_g	L	α	ϕ	c
1	23.92	22.00	22.00	25.68	23.72	22.04	25.09	22.59	1.76	1.14	26.10	0.04
2	25.68	23.72	22.04	27.44	25.44	22.15	26.65	23.39	1.77	3.67	26.12	0.04
3	27.44	25.44	22.15	29.09	27.24	22.33	28.32	24.32	1.66	6.12	26.12	0.04
4	29.09	27.24	22.33	30.74	29.04	22.57	29.95	25.32	1.67	8.51	26.12	0.04
5	30.74	29.04	22.57	32.59	30.94	22.93	31.70	26.39	1.88	11.05	26.12	0.04
6	32.59	30.94	22.93	34.44	32.85	23.39	33.54	27.54	1.90	13.77	26.12	0.04
7	34.44	32.85	23.39	36.31	33.94	23.94	35.39	28.53	1.96	16.53	26.12	0.04
8	36.31	33.94	23.94	38.19	35.03	24.60	37.26	29.38	1.99	19.35	26.12	0.04
9	38.19	35.03	24.60	40.12	36.08	25.39	39.16	30.28	2.09	22.27	26.12	0.04
10	40.12	36.08	25.39	42.05	37.12	26.30	41.09	31.22	2.13	25.29	26.12	0.04
11	42.05	37.12	26.30	43.98	38.16	27.35	43.02	32.23	2.19	28.40	26.12	0.04
12	43.98	38.16	27.35	45.91	39.21	28.53	44.94	33.31	2.27	31.59	26.12	0.04
13	45.91	39.21	28.53	47.48	39.17	29.62	46.68	34.13	1.91	34.58	26.12	0.04
14	47.48	39.17	29.62	49.06	39.12	30.82	48.25	34.68	1.98	37.37	26.12	0.04
15	49.06	39.12	30.82	50.66	39.71	32.18	49.85	35.45	2.09	40.29	26.12	0.04
16	50.66	39.71	32.18	52.25	40.31	33.68	51.44	36.46	2.20	43.36	26.12	0.04
17	52.25	40.31	33.68	53.85	40.90	35.37	53.03	37.55	2.32	46.60	26.12	0.04
18	53.85	40.90	35.37	55.44	41.50	37.28	54.61	38.73	2.49	50.04	26.12	0.04
19	55.44	41.50	37.28	57.04	42.09	39.45	56.18	40.03	2.70	53.76	26.09	0.04
20	57.04	42.09	39.45	58.63	41.98	41.98	57.57	41.18	2.99	57.83	25.67	0.04

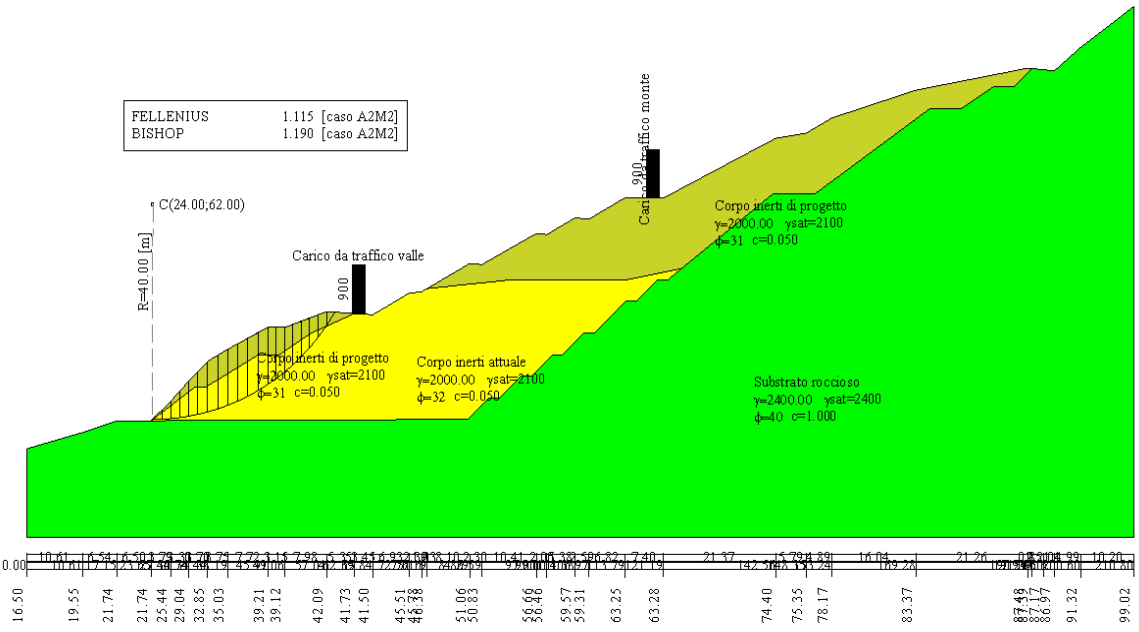
Forze applicate sulle strisce [FELLENIUS]

N°	W	Q	N	T	U	E_s	E_d	X_s	X_d
1	2968	0	2999	1950	0	0	0	0	0
2	8768	0	8835	4517	0	0	0	0	0
3	13541	0	13581	6566	0	0	0	0	0
4	18782	0	18720	8829	0	0	0	0	0
5	26788	0	26469	12313	0	0	0	0	0
6	32329	0	31579	14567	0	0	0	0	0
7	36489	0	35139	16150	0	0	0	0	0
8	38298	0	36253	16652	0	0	0	0	0
9	40745	0	37781	17359	0	0	0	0	0
10	41493	0	37537	17269	0	0	0	0	0
11	41753	0	36696	16920	0	0	0	0	0
12	41482	0	35245	16308	0	0	0	0	0
13	31847	0	26109	12165	0	0	0	0	0
14	28101	0	22200	10471	0	0	0	0	0
15	25272	0	19127	9160	0	0	0	0	0
16	22603	0	16270	7941	0	0	0	0	0
17	19400	0	13164	6621	0	0	0	0	0
18	15562	0	9840	5218	0	0	0	0	0
19	10943	0	6345	3754	0	0	0	0	0
20	4196	0	2180	2012	0	0	0	0	0

Forze applicate sulle strisce [BISHOP]

N°	W	Q	N	T	U	E_s	E_d	X_s	X_d
1	2968	0	2966	1813	0	0	1688	0	0
2	8768	0	8112	3936	0	1688	12982	0	0
3	13541	0	13130	5967	0	12982	17214	0	0
4	18782	0	17219	7655	0	17214	27365	0	0
5	26788	0	24695	10808	0	27365	36621	0	0
6	32329	0	29804	12919	0	36621	44082	0	0

7	36489	0	33482	14452	0	44082	49906	0	0
8	38298	0	35650	15356	0	49906	51726	0	0
9	40745	0	37847	16294	0	51726	51553	0	0
10	41493	0	38558	16603	0	51553	49165	0	0
11	41753	0	38924	16774	0	49165	44481	0	0
12	41482	0	38913	16794	0	44481	37478	0	0
13	31847	0	30116	13051	0	37478	30419	0	0
14	28101	0	26809	11711	0	30419	22828	0	0
15	25272	0	24387	10751	0	22828	14695	0	0
16	22603	0	22129	9855	0	14695	6162	0	0
17	19400	0	19310	8737	0	6162	-2297	0	0
18	15562	0	15757	7327	0	-2297	-10016	0	0
19	10943	0	11195	5513	0	-10016	-16029	0	0
20	4196	0	3879	2572	0	-16029	-18037	0	0



4.3 SEZIONE 5-5

Descrizione terreno

Simbologia adottata

Nr. Indice del terreno
Descrizione Descrizione terreno
γ Peso di volume del terreno espresso in kg/mc
γ_w Peso di volume saturo del terreno espresso in kg/mc
ϕ Angolo d'attrito interno 'efficace' del terreno espresso in gradi
c Coesione 'efficace' del terreno espressa in kg/cmq
ϕ_u Angolo d'attrito interno 'totale' del terreno espresso gradi
c_u Coesione 'totale' del terreno espressa in kg/cmq

Nr.	Descrizione	γ	γ_w	ϕ'	c'	ϕ_u	c_u
1	Substrato roccioso	2400	2400	40.00	1.000	40.00	1.000
4	Corpo inerti di progetto	2000	2100	31.00	0.050	31.00	0.050

Profilo del piano campagna

Simbologia e convenzioni di segno adottate

L'ascissa è intesa positiva da sinistra verso destra e l'ordinata positiva verso l'alto.
Nr. Identificativo del punto
X Ascissa del punto del profilo espressa in m
Y Ordinata del punto del profilo espressa in m

Nr.	X [m]	Y [m]
1	0.00	11.54
2	8.69	14.91
3	11.46	16.86
4	15.18	19.91
5	19.11	20.48
6	20.19	21.28
7	25.03	24.89
8	29.87	28.50
9	34.92	34.65
10	41.91	34.86
11	50.70	37.21
12	54.86	37.62
13	57.65	39.24
14	59.95	39.01
15	69.16	41.57
16	76.98	42.15
17	93.58	50.86
18	96.11	50.60
19	106.05	56.14
20	114.14	56.14
21	119.05	56.15
22	126.07	55.74
23	140.74	69.26

Descrizione stratigrafia

Simbologia e convenzioni di segno adottate

Gli strati sono descritti mediante i punti di contorno (in senso antiorario) e l'indice del terreno di cui è costituito

Strato N° **1** costituito da terreno n° 1 (Substrato roccioso)

Coordinate dei vertici dello strato n° 1

N°	X[m]	Y[m]
1	19.11	20.48
2	15.18	19.91
3	11.46	16.86
4	8.69	14.91
5	0.00	11.54
6	0.00	0.00
7	140.74	0.00
8	140.74	69.26
9	126.07	55.74
10	119.05	56.15
11	115.94	53.69
12	112.31	54.05
13	100.94	47.16
14	96.56	47.60
15	83.05	34.41
16	78.99	34.91

17	56.31	24.55
18	51.46	25.03
19	32.09	18.02
20	25.57	17.59

Strato N° **2** costituito da terreno n° 4 (Corpo inerti di progetto)

Coordinate dei vertici dello strato n° 2

N°	X[m]	Y[m]
1	20.19	21.28
2	19.11	20.48
3	25.57	17.59
4	32.09	18.02
5	51.46	25.03
6	56.31	24.55
7	78.99	34.91
8	83.05	34.41
9	96.56	47.60
10	100.94	47.16
11	112.31	54.05
12	115.94	53.69
13	119.05	56.15
14	114.14	56.14
15	100.00	51.00
16	96.00	48.00
17	92.00	45.00
18	79.00	40.00
19	63.00	37.00
20	48.00	30.00
21	31.00	24.00

Strato N° **3** costituito da terreno n° 4 (Corpo inerti di progetto)

Coordinate dei vertici dello strato n° 3

N°	X[m]	Y[m]
1	114.14	56.14
2	106.05	56.14
3	96.11	50.60
4	93.58	50.86
5	76.98	42.15
6	69.16	41.57
7	59.95	39.01
8	57.65	39.24
9	54.86	37.62
10	50.70	37.21
11	41.91	34.86
12	34.92	34.65
13	29.87	28.50
14	25.03	24.89
15	20.19	21.28
16	31.00	24.00
17	48.00	30.00
18	63.00	37.00
19	79.00	40.00
20	92.00	45.00
21	96.00	48.00
22	100.00	51.00

Carichi sul profilo

Simbologia e convenzioni di segno adottate

L'ascissa è intesa positiva da sinistra verso destra.

Nr.	Identificativo del sovraccarico agente
X_i	Ascissa del punto iniziale del carico ripartito espressa in m
	Per carico concentrato ascissa del punto di applicazione espressa in m
X_f	Ascissa del punto finale del carico ripartito espressa in m
V_i	Intensità del carico espressa in kg/m per $x=X_i$
	Per carico concentrato intensità del carico espressa in kg
V_f	Intensità del carico espressa in kg/m per $x=X_f$

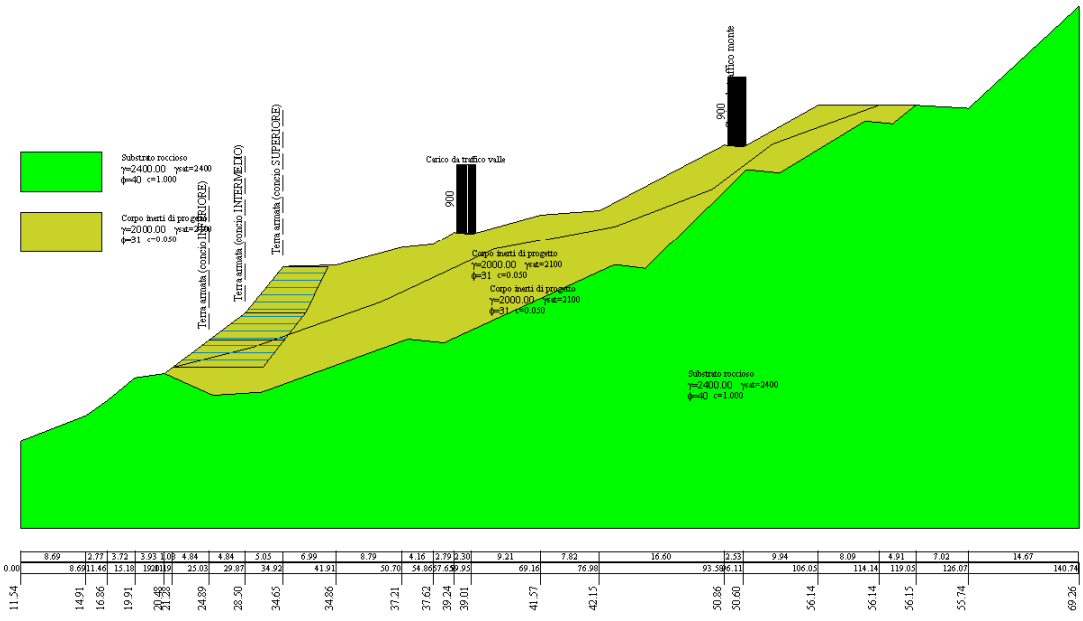
Nr.	Tipo carico	X_i [m]	X_f [m]	V_i	V_f

1	DISTRIBUITO	58.00	60.50	900	900
2	DISTRIBUITO	94.00	96.50	900	900

Interventi inseriti

Numero interventi inseriti 3

Terra rinforzata - Terra armata (concio INFERIORE)		
Ascissa sul profilo	25.03	m
Altezza	3.61	m
Interasse elementi	0.35	m
Larghezza in sommità	10.00	m
Larghezza alla base	12.00	m
Resistenza a trazione	9000.00	kg/m
Resistenza a taglio	4500.00	kg/m
Rapporto tra lunghezza di aderenza e lunghezza totale	0.80	
Terra rinforzata - Terra armata (concio INTERMEDIO)		
Ascissa sul profilo	29.87	m
Altezza	3.61	m
Interasse elementi	0.35	m
Larghezza in sommità	8.00	m
Larghezza alla base	10.00	m
Resistenza a trazione	6600.00	kg/m
Resistenza a taglio	3300.00	kg/m
Rapporto tra lunghezza di aderenza e lunghezza totale	0.90	
Terra rinforzata - Terra armata (concio SUPERIORE)		
Ascissa sul profilo	34.92	m
Altezza	6.15	m
Interasse elementi	0.35	m
Larghezza in sommità	6.00	m
Larghezza alla base	8.00	m
Resistenza a trazione	4800.00	kg/m
Resistenza a taglio	2400.00	kg/m
Rapporto tra lunghezza di aderenza e lunghezza totale	0.90	



Risultati analisi

Per l'analisi sono stati utilizzati i seguenti metodi di calcolo :
Metodo di FELLENIUS (F)
Metodo di BISHOP (B)

Impostazioni analisi

Normativa :
Norme Tecniche sulle Costruzioni 14/01/2008

Coefficienti di partecipazione caso statico

Coefficienti parziali per le azioni o per l'effetto delle azioni:

Carichi	*Effetto*		*A1*	*A2*
Permanenti	Favorevole	γ_{Gfav}	1.00	1.00
Permanenti	Sfavorevole	γ_{Gsfav}	1.30	1.00
Variabili	Favorevole	γ_{Qfav}	0.00	0.00
Variabili	Sfavorevole	γ_{Qsfav}	1.50	1.30

Coefficienti parziali per i parametri geotecnici del terreno:

Parametri		*M1*	*M2*
Tangente dell'angolo di attrito	$\gamma_{tan\phi'}$	1.00	1.25
Coesione efficace	$\gamma_{c'}$	1.00	1.25
Resistenza non drenata	γ_{cu}	1.00	1.40
Resistenza a compressione uniassiale	γ_{qu}	1.00	1.60
Peso dell'unità di volume	γ_{γ}	1.00	1.00

Coefficienti di partecipazione caso sismico

Coefficienti parziali per le azioni o per l'effetto delle azioni:

Carichi	*Effetto*		*A1*	*A2*
Permanenti	Favorevole	γ_{Gfav}	1.00	1.00
Permanenti	Sfavorevole	γ_{Gsfav}	1.00	1.00
Variabili	Favorevole	γ_{Qfav}	0.00	0.00
Variabili	Sfavorevole	γ_{Qsfav}	1.00	1.00

Coefficienti parziali per i parametri geotecnici del terreno:

Parametri		*M1*	*M2*
Tangente dell'angolo di attrito	$\gamma_{tan\phi'}$	1.00	1.25
Coesione efficace	$\gamma_{c'}$	1.00	1.25
Resistenza non drenata	γ_{cu}	1.00	1.40
Resistenza a compressione uniassiale	γ_{qu}	1.00	1.60
Peso dell'unità di volume	γ_{γ}	1.00	1.00

Sisma

Accelerazione al suolo a_g =	0.569 [m/s^2]
Coefficiente di amplificazione per tipo di sottosuolo (Ss)	1.60
Coefficiente di amplificazione topografica (St)	1.20
Coefficiente riduzione (β_s)	0.20
Rapporto intensità sismica verticale/orizzontale	0.50
Coefficiente di intensità sismica orizzontale (percento)	$k_h=(a_g/g*\beta_s*St*S)$ = 2.23
Coefficiente di intensità sismica verticale (percento)	$k_v=0.50 * k_h$ = 1.11
Coefficiente di sicurezza richiesto	1.10

Le superfici sono state analizzate per i casi: [PC] [A2M2]
Sisma verticale: verso il basso - verso l'alto
Analisi condotta in termini di tensioni efficaci
Presenza di carichi distribuiti

Impostazioni interventi

Influenza interventi: Resistenza a taglio.
Resistenza interventi definita dall'Utente con diagramma di forma: Costante

Impostazioni delle superfici di rottura

Si considerano delle superfici di rottura circolari generate tramite la seguente maglia dei centri

Origine maglia [m]:	X_0 = 4.00	Y_0 = 38.00
Passo maglia [m]:	dX = 2.00	dY = 2.00
Numero passi :	Nx = 23	Ny = 13
Raggio [m]:	R = 40.00	

Si utilizza un raggio variabile con passo dR=2.00 [m] ed un numero di incrementi pari a 10

Sono state escluse dall'analisi le superfici aventi:
- lunghezza di corda inferiore a 2.00 m
- freccia inferiore a 1.00 m
- volume inferiore a 5.00 mc

Numero di superfici analizzate	4524
Coefficiente di sicurezza minimo	1.314
Superficie con coefficiente di sicurezza minimo	1

Quadro sintetico coefficienti di sicurezza

Metodo	Nr. superfici	FS_{min}	S_{min}	FS_{max}	S_{max}
FELLENIUS	4524	1.238	1	40.844	4524
BISHOP	4517	1.314	1	13.790	4519

Caratteristiche delle superfici analizzate

Simbologia adottata

Le ascisse X sono considerate positive verso monte
Le ordinate Y sono considerate positive verso l'alto

N°	numero d'ordine della superficie cerchio
C_x	ascissa x del centro [m]
C_y	ordinata y del centro [m]
R	raggio del cerchio espresso in m
x_v, y_v	ascissa e ordinata del punto di intersezione con il profilo (valle) espresse in m
x_m, y_m	ascissa e ordinata del punto di intersezione con il profilo (monte) espresse in m
V	volume interessato dalla superficie espresso [cmq]
C_s	coefficiente di sicurezza
caso	caso di calcolo

N°	C_x	C_y	R	x_v	y_v	x_m	y_m	V	C_s	caso
1	24.00	60.00	40.00	18.46	20.39	58.16	39.19	291.31	1.238 (F) 1.314 (B)	[A2M2]
2	22.00	60.00	40.00	17.53	20.25	55.34	37.90	254.62	1.239 (F) 1.315 (B)	[A2M2]
3	24.00	60.00	40.00	18.46	20.39	58.16	39.19	291.35	1.240 (F) 1.316 (B)	[A2M2]
4	22.00	60.00	40.00	17.53	20.25	55.34	37.90	254.62	1.242 (F) 1.318 (B)	[A2M2]
5	20.00	60.00	40.00	16.73	20.13	53.03	37.44	219.94	1.251 (F) 1.328 (B)	[A2M2]
6	26.00	60.00	40.00	19.24	20.58	60.07	39.04	328.50	1.252 (F)	[A2M2]

									1.332 (B)	
7	26.00	60.00	40.00	19.24	20.58	60.07	39.04	328.50	1.252 (F) 1.332 (B)	[A2M2]
8	24.00	62.00	42.00	18.39	20.38	59.20	39.09	304.69	1.252 (F) 1.327 (B)	[A2M2]
9	24.00	62.00	42.00	18.39	20.38	59.20	39.09	304.69	1.253 (F) 1.328 (B)	[A2M2]
10	20.00	60.00	40.00	16.73	20.13	53.03	37.44	219.94	1.256 (F) 1.333 (B)	[A2M2]
11	22.00	62.00	42.00	17.48	20.24	57.08	38.91	267.12	1.257 (F) 1.330 (B)	[A2M2]
12	22.00	62.00	42.00	17.48	20.24	57.08	38.91	267.12	1.260 (F) 1.333 (B)	[A2M2]
13	20.00	62.00	42.00	16.70	20.13	54.15	37.55	231.49	1.263 (F) 1.336 (B)	[A2M2]
14	24.00	62.00	40.00	21.28	22.09	56.36	38.49	216.92	1.267 (F) 1.322 (B)	[A2M2]
15	20.00	62.00	42.00	16.70	20.13	54.15	37.55	231.49	1.267 (F) 1.341 (B)	[A2M2]
16	26.00	62.00	42.00	19.21	20.55	61.41	39.42	342.06	1.268 (F) 1.345 (B)	[A2M2]
17	26.00	62.00	42.00	19.21	20.55	61.41	39.42	342.06	1.268 (F) 1.345 (B)	[A2M2]
18	24.00	62.00	40.00	21.28	22.09	56.36	38.49	216.92	1.269 (F) 1.324 (B)	[A2M2]
19	22.00	62.00	40.00	21.17	22.01	53.62	37.50	185.54	1.278 (F) 1.334 (B)	[A2M2]
20	22.00	62.00	40.00	21.17	22.01	53.62	37.50	185.54	1.282 (F) 1.339 (B)	[A2M2]
21	26.00	62.00	40.00	21.50	22.25	58.81	39.12	250.58	1.284 (F) 1.348 (B)	[A2M2]
22	26.00	62.00	40.00	21.50	22.25	58.81	39.12	250.58	1.285 (F) 1.349 (B)	[A2M2]
23	18.00	62.00	42.00	16.10	20.04	52.00	37.34	196.90	1.311 (F) 1.388 (B)	[A2M2]
24	18.00	60.00	40.00	16.11	20.04	50.89	37.23	185.56	1.316 (F) 1.398 (B)	[A2M2]
25	18.00	62.00	42.00	16.10	20.04	52.00	37.34	196.90	1.318 (F) 1.395 (B)	[A2M2]
26	28.00	60.00	40.00	19.65	20.88	62.47	39.71	365.72	1.319 (F) 1.413 (B)	[A2M2]
27	28.00	60.00	40.00	19.65	20.88	62.47	39.71	365.72	1.319 (F) 1.413 (B)	[A2M2]

28	18.00	60.00	40.00	16.11	20.04	50.89	37.23	185.56	1.324 (F) 1.407 (B)	[A2M2]
29	28.00	62.00	42.00	19.61	20.85	63.83	40.09	380.09	1.333 (F) 1.423 (B)	[A2M2]
30	28.00	62.00	42.00	19.61	20.85	63.83	40.09	380.09	1.333 (F) 1.423 (B)	[A2M2]
31	30.00	60.00	40.00	20.13	21.24	64.85	40.37	403.57	1.388 (F) 1.497 (B)	[A2M2]
32	30.00	60.00	40.00	20.13	21.24	64.85	40.37	403.57	1.388 (F) 1.497 (B)	[A2M2]
33	28.00	62.00	40.00	21.80	22.48	60.92	39.28	283.98	1.389 (F) 1.479 (B)	[A2M2]
34	28.00	62.00	40.00	21.80	22.48	60.92	39.28	283.98	1.391 (F) 1.480 (B)	[A2M2]
35	20.00	62.00	40.00	21.18	22.02	51.45	37.28	154.88	1.398 (F) 1.469 (B)	[A2M2]
36	30.00	62.00	42.00	20.07	21.19	66.23	40.76	418.46	1.399 (F) 1.504 (B)	[A2M2]
37	30.00	62.00	42.00	20.07	21.19	66.23	40.76	418.46	1.399 (F) 1.503 (B)	[A2M2]
38	20.00	62.00	40.00	21.18	22.02	51.45	37.28	154.88	1.408 (F) 1.480 (B)	[A2M2]
39	16.00	60.00	42.00	12.98	18.11	51.32	37.27	235.32	1.455 (F) 1.559 (B)	[A2M2]
40	16.00	58.00	40.00	12.99	18.11	50.07	37.04	221.83	1.455 (F) 1.565 (B)	[A2M2]
41	16.00	62.00	44.00	12.98	18.10	52.47	37.38	248.40	1.460 (F) 1.560 (B)	[A2M2]
42	16.00	62.00	42.00	15.80	20.00	49.71	36.94	162.59	1.464 (F) 1.551 (B)	[A2M2]
43	16.00	60.00	42.00	12.98	18.11	51.32	37.27	235.32	1.464 (F) 1.568 (B)	[A2M2]
44	16.00	58.00	40.00	12.99	18.11	50.07	37.04	221.83	1.464 (F) 1.574 (B)	[A2M2]
45	14.00	62.00	44.00	12.87	18.01	50.27	37.10	209.99	1.465 (F) 1.558 (B)	[A2M2]
46	16.00	62.00	44.00	12.98	18.10	52.47	37.38	248.40	1.468 (F) 1.568 (B)	[A2M2]
47	18.00	58.00	40.00	13.20	18.29	52.27	37.36	259.99	1.472 (F) 1.590 (B)	[A2M2]
48	14.00	62.00	44.00	12.87	18.01	50.27	37.10	209.99	1.475 (F) 1.568 (B)	[A2M2]

49	16.00	62.00	42.00	15.80	20.00	49.71	36.94	162.59	1.477 (F) 1.566 (B)	[A2M2]
50	14.00	60.00	42.00	12.87	18.02	48.98	36.75	197.32	1.479 (F) 1.577 (B)	[A2M2]
51	18.00	60.00	42.00	13.19	18.28	53.45	37.48	273.38	1.479 (F) 1.592 (B)	[A2M2]
52	18.00	58.00	40.00	13.20	18.29	52.27	37.36	259.99	1.481 (F) 1.599 (B)	[A2M2]
53	18.00	60.00	42.00	13.19	18.28	53.45	37.48	273.38	1.487 (F) 1.601 (B)	[A2M2]
54	18.00	62.00	44.00	13.17	18.27	54.61	37.60	286.89	1.488 (F) 1.595 (B)	[A2M2]
55	14.00	60.00	42.00	12.87	18.02	48.98	36.75	197.32	1.490 (F) 1.589 (B)	[A2M2]
56	18.00	62.00	44.00	13.17	18.27	54.61	37.60	286.89	1.496 (F) 1.604 (B)	[A2M2]
57	20.00	58.00	40.00	13.50	18.53	54.39	37.57	297.89	1.500 (F) 1.628 (B)	[A2M2]

Analisi della superficie critica

Simbologia adottata

Le ascisse X sono considerate positive verso destra
Le ordinate Y sono considerate positive verso l'alto
Le strisce sono numerate da valle verso monte

N°	numero d'ordine della striscia
X_s	ascissa sinistra della striscia espressa in m
Y_{ss}	ordinata superiore sinistra della striscia espressa in m
Y_{si}	ordinata inferiore sinistra della striscia espressa in m
X_g	ascissa del baricentro della striscia espressa in m
Y_g	ordinata del baricentro della striscia espressa in m
α	angolo fra la base della striscia e l'orizzontale espresso °(positivo antiorario)
ϕ	angolo d'attrito del terreno lungo la base della striscia
c	coesione del terreno lungo la base della striscia espressa in kg/cmq
L	sviluppo della base della striscia espressa in m(L=b/cosα)
u	pressione neutra lungo la base della striscia espressa in kg/cmq
W	peso della striscia espresso in kg
Q	carico applicato sulla striscia espresso in kg
N	sforzo normale alla base della striscia espresso in kg
T	sforzo tangenziale alla base della striscia espresso in kg
U	pressione neutra alla base della striscia espressa in kg
E_s, E_d	forze orizzontali sulla striscia a sinistra e a destra espresse in kg
X_s, X_d	forze verticali sulla striscia a sinistra e a destra espresse in kg
ID	Indice della superficie interessata dall'intervento

Analisi della superficie 1 - coefficienti parziali caso A2M2 e sisma verso il basso

Numero di strisce	21	
Coordinate del centro	X[m]= 24.00	Y[m]= 60.00
Raggio del cerchio	R[m]= 40.00	
Intersezione a valle con il profilo topografico	X_v[m]= 18.46	Y_v[m]= 20.39
Intersezione a monte con il profilo topografico	X_m[m]= 58.16	Y_m[m]= 39.19
Coefficiente di sicurezza	C_S= 1.314	

Geometria e caratteristiche strisce

N°	X_s	Y_{ss}	Y_{si}	X_d	Y_{ds}	Y_{di}	X_g	Y_g	L	α	ϕ	c

1	18.46	20.39	20.39	19.11	20.48	20.30	18.89	20.39	0.66	-7.49	33.87	0.80
2	19.11	20.48	20.30	20.19	21.28	20.18	19.77	20.60	1.09	-6.24	29.72	0.41
3	20.19	21.28	20.18	22.61	23.09	20.02	21.59	21.21	2.43	-3.73	25.67	0.04
4	22.61	23.09	20.02	25.03	24.89	20.01	23.91	22.04	2.42	-0.26	25.67	0.04
5	25.03	24.89	20.01	27.45	26.70	20.15	26.30	22.96	2.42	3.21	25.67	0.04
6	27.45	26.70	20.15	29.87	28.50	20.43	28.70	23.96	2.44	6.69	25.67	0.04
7	29.87	28.50	20.43	31.55	30.55	20.72	30.74	25.07	1.71	9.66	25.67	0.04
8	31.55	30.55	20.72	33.24	32.60	21.08	32.42	26.25	1.72	12.12	25.67	0.04
9	33.24	32.60	21.08	34.92	34.65	21.52	34.10	27.48	1.74	14.60	25.67	0.04
10	34.92	34.65	21.52	36.67	34.70	22.06	35.79	28.23	1.83	17.15	25.67	0.04
11	36.67	34.70	22.06	38.41	34.75	22.69	37.53	28.55	1.86	19.79	25.67	0.04
12	38.41	34.75	22.69	40.16	34.81	23.41	39.28	28.91	1.89	22.48	25.67	0.04
13	40.16	34.81	23.41	41.91	34.86	24.23	41.03	29.33	1.93	25.22	25.67	0.04
14	41.91	34.86	24.23	44.11	35.45	25.42	43.00	29.99	2.50	28.39	25.67	0.04
15	44.11	35.45	25.42	46.30	36.03	26.80	45.19	30.92	2.59	32.03	25.67	0.04
16	46.30	36.03	26.80	48.50	36.62	28.38	47.38	31.95	2.71	35.83	25.67	0.04
17	48.50	36.62	28.38	50.70	37.21	30.22	49.57	33.09	2.86	39.82	25.67	0.04
18	50.70	37.21	30.22	52.78	37.41	32.22	51.69	34.24	2.89	43.94	25.67	0.04
19	52.78	37.41	32.22	54.86	37.62	34.55	53.73	35.40	3.12	48.25	25.67	0.04
20	54.86	37.62	34.55	57.65	39.24	38.37	55.99	37.19	4.73	53.88	25.67	0.04
21	57.65	39.24	38.37	58.16	39.19	39.19	57.82	38.93	0.96	57.96	25.67	0.04

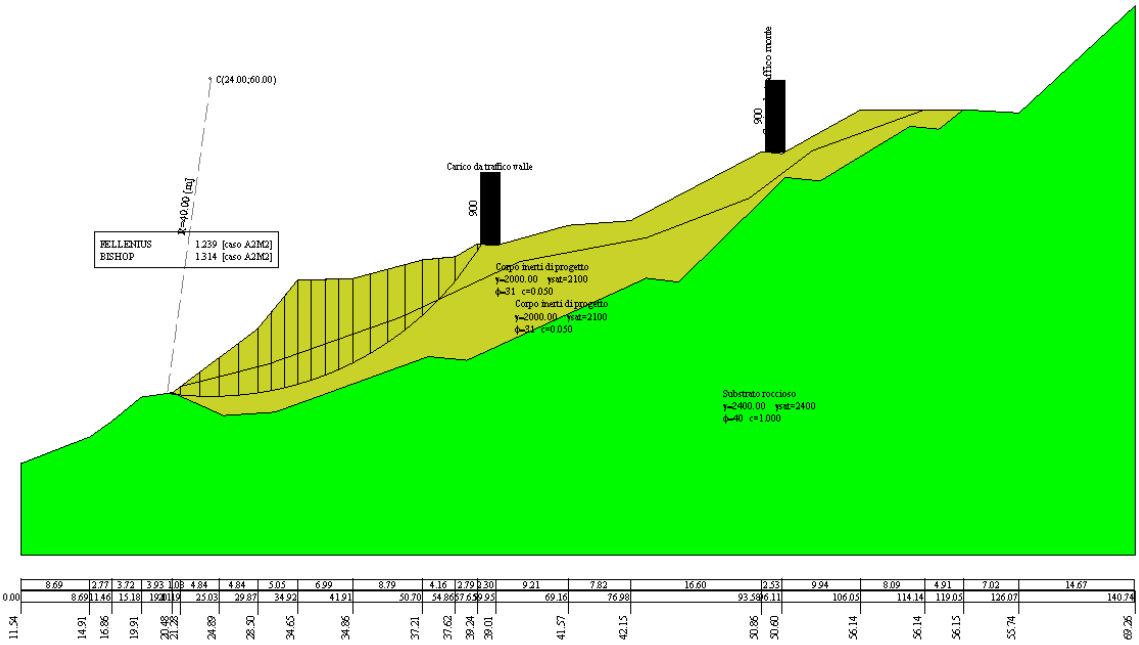
Forze applicate sulle strisce [FELLENIUS]

N°	W	Q	N	T	U	E_s	E_d	X_s	X_d
1	141	0	141	4316	0	0	0	0	0
2	1400	0	1410	4288	0	0	0	0	0
3	10065	0	10170	4730	0	0	0	0	0
4	19209	0	19425	8321	0	0	0	0	0
5	27643	0	27872	11600	0	0	0	0	0
6	35363	0	35421	14534	0	0	0	0	0
7	30127	0	29918	12163	0	0	0	0	0
8	35938	0	35360	14280	0	0	0	0	0
9	41493	0	40368	16229	0	0	0	0	0
10	45041	0	43221	17365	0	0	0	0	0
11	43182	0	40758	16419	0	0	0	0	0
12	41003	0	37961	15344	0	0	0	0	0
13	38485	0	34841	14146	0	0	0	0	0
14	45384	0	39890	16289	0	0	0	0	0
15	42335	0	35788	14727	0	0	0	0	0
16	38408	0	30984	12901	0	0	0	0	0
17	33476	0	25519	10828	0	0	0	0	0
18	25353	0	18066	7945	0	0	0	0	0
19	17189	0	11287	5390	0	0	0	0	0
20	10979	0	6346	3992	0	0	0	0	0
21	442	144	303	428	0	0	0	0	0

Forze applicate sulle strisce [BISHOP]

N°	W	Q	N	T	U	E_s	E_d	X_s	X_d
1	141	0	717	4361	0	0	4414	0	0
2	1400	0	1888	4248	0	4414	8811	0	0
3	10065	0	10497	4576	0	8811	13836	0	0
4	19209	0	19458	7852	0	13836	21348	0	0
5	27643	0	27391	10754	0	21348	29935	0	0
6	35363	0	34437	13335	0	29935	38377	0	0

7	30127	0	29007	11127	0	38377	43807	0	0
8	35938	0	34356	13088	0	43807	48591	0	0
9	41493	0	39459	14959	0	48591	52198	0	0
10	45041	0	42674	16162	0	52198	54052	0	0
11	43182	0	40828	15496	0	54052	53845	0	0
12	41003	0	38765	14751	0	53845	51742	0	0
13	38485	0	36458	13920	0	51742	47946	0	0
14	45384	0	43212	16562	0	47946	40961	0	0
15	42335	0	40691	15669	0	40961	31717	0	0
16	38408	0	37425	14511	0	31717	20716	0	0
17	33476	0	33218	13018	0	20716	8694	0	0
18	25353	0	25699	10277	0	8694	-2305	0	0
19	17189	0	17760	7445	0	-2305	-10981	0	0
20	10979	0	11231	5547	0	-10981	-17027	0	0
21	442	144	409	442	0	-17027	-17153	0	0



4.4 SEZIONE 6-6

Descrizione terreno

Simbologia adottata

Nr. Indice del terreno
Descrizione Descrizione terreno
γ Peso di volume del terreno espresso in kg/mc
γ_w Peso di volume saturo del terreno espresso in kg/mc
ϕ Angolo d'attrito interno 'efficace' del terreno espresso in gradi
c Coesione 'efficace' del terreno espressa in kg/cmq
ϕ_u Angolo d'attrito interno 'totale' del terreno espresso gradi
c_u Coesione 'totale' del terreno espressa in kg/cmq

Nr.	Descrizione	γ	γ_w	ϕ'	c'	ϕ_u	c_u
1	Substrato roccioso	2400	2400	40.00	1.000	40.00	1.000
2	Copertura detritica (smarino)	1800	1900	32.00	0.140	32.00	0.140
3	Corpo inerti attuale	2000	2100	31.50	0.050	31.50	0.050
4	Corpo inerti di progetto	2000	2100	31.00	0.050	31.00	0.050

Profilo del piano campagna

Simbologia e convenzioni di segno adottate

L'ascissa è intesa positiva da sinistra verso destra e l'ordinata positiva verso l'alto.
Nr. Identificativo del punto
X Ascissa del punto del profilo espressa in m
Y Ordinata del punto del profilo espressa in m

Nr.	X [m]	Y [m]
1	0.00	32.22
2	2.65	33.22
3	19.69	33.22
4	27.37	34.22
5	32.69	35.22
6	42.20	40.22
7	58.39	50.58
8	69.85	60.22
9	84.44	66.99
10	90.65	70.22
11	103.56	74.18
12	108.10	75.00
13	109.78	75.00
14	112.24	75.00
15	113.15	75.00
16	113.91	75.09
17	117.86	78.94
18	121.97	83.13
19	126.09	87.33
20	129.36	88.11
21	138.16	92.59
22	141.31	92.39
23	152.47	98.27
24	158.71	98.53
25	164.68	101.44
26	167.02	101.20
27	176.43	104.59
28	178.90	104.34
29	192.01	109.81
30	194.47	109.56
31	201.90	113.59
32	210.20	113.28
33	227.40	122.71
34	229.93	122.46
35	246.44	130.80
36	255.92	129.97
37	256.47	129.92
38	257.85	129.78
39	260.25	129.54
40	271.56	140.22
41	273.62	141.99
42	280.31	146.70
43	287.24	150.22
44	299.77	155.22
45	308.12	159.65
46	315.51	165.22
47	323.22	170.22

48	329.06	175.22
49	339.73	178.86
50	340.66	180.22
51	348.77	182.92
52	350.53	185.96
53	353.87	187.07
54	355.41	189.73
55	357.48	190.38
56	359.68	192.33
57	369.86	193.31

Descrizione stratigrafia

Simbologia e convenzioni di segno adottate

Gli strati sono descritti mediante i punti di contorno (in senso antiorario) e l'indice del terreno di cui è costituito

Strato N° **1** costituito da terreno n° 1 (Substrato roccioso)

Coordinate dei vertici dello strato n° 1

N°	X[m]	Y[m]
1	32.69	35.22
2	27.37	34.22
3	19.69	33.22
4	2.65	33.22
5	0.00	32.22
6	0.00	0.00
7	369.86	0.00
8	369.86	193.31
9	359.68	192.33
10	357.48	190.38
11	355.41	189.73
12	353.87	187.07
13	350.53	185.96
14	348.77	182.92
15	340.66	180.22
16	339.73	178.86
17	329.06	175.22
18	323.22	170.22
19	315.51	165.22
20	308.12	159.65
21	299.77	155.22
22	287.24	150.22
23	280.31	146.70
24	273.62	141.99
25	271.56	140.22
26	260.25	129.54
27	257.85	129.78
28	254.00	124.00
29	252.00	124.00
30	240.00	116.00
31	238.00	116.00
32	224.00	104.00
33	220.00	104.00
34	206.00	96.00
35	198.00	96.00
36	172.00	86.00
37	163.60	82.00
38	154.00	78.00
39	143.00	74.00
40	132.00	70.00
41	104.00	58.00
42	62.00	44.00

Strato N° **2** costituito da terreno n° 2 (Copertura detritica (smarino))

Coordinate dei vertici dello strato n° 2

N°	X[m]	Y[m]
1	128.00	82.00
2	126.00	82.00
3	113.91	75.09
4	113.15	75.00
5	112.24	75.00
6	109.78	75.00

7	108.10	75.00
8	103.56	74.18
9	90.65	70.22
10	84.44	66.99
11	69.85	60.22
12	58.39	50.58
13	42.20	40.22
14	32.69	35.22
15	62.00	44.00
16	104.00	58.00
17	132.00	70.00
18	143.00	74.00
19	154.00	78.00
20	163.60	82.00

Strato N° **3** costituito da terreno n° 4 (Corpo inerti di progetto)

Coordinate dei vertici dello strato n° 3

N°	X[m]	Y[m]
1	172.00	86.00
2	198.00	96.00
3	206.00	96.00
4	220.00	104.00
5	224.00	104.00
6	238.00	116.00
7	240.00	116.00
8	252.00	124.00
9	254.00	124.00
10	257.85	129.78
11	256.47	129.92
12	255.92	129.97
13	246.44	130.80
14	229.93	122.46
15	227.40	122.71
16	210.20	113.28
17	201.90	113.59
18	194.47	109.56
19	192.01	109.81
20	178.90	104.34
21	176.43	104.59
22	167.02	101.20
23	164.68	101.44
24	158.71	98.53
25	152.47	98.27
26	141.31	92.39
27	138.16	92.59
28	129.36	88.11
29	126.09	87.33
30	121.97	83.13
31	117.86	78.94
32	113.91	75.09
33	126.00	82.00
34	128.00	82.00
35	136.00	88.00
36	138.00	88.00
37	144.00	92.00
38	148.00	92.00
39	164.00	88.00
40	168.00	86.00

Strato N° **4** costituito da terreno n° 3 (Corpo inerti attuale)

Coordinate dei vertici dello strato n° 4

N°	X[m]	Y[m]
1	163.60	82.00
2	172.00	86.00
3	168.00	86.00
4	164.00	88.00
5	148.00	92.00
6	144.00	92.00
7	138.00	88.00
8	136.00	88.00

9	128.00	82.00

Carichi sul profilo

Simbologia e convenzioni di segno adottate

L'ascissa è intesa positiva da sinistra verso destra.

Nr. Identificativo del sovraccarico agente

X_i Ascissa del punto iniziale del carico ripartito espressa in m
Per carico concentrato ascissa del punto di applicazione espressa in m

X_f Ascissa del punto finale del carico ripartito espressa in m

V_i Intensità del carico espressa in kg/m per $x=X_i$
Per carico concentrato intensità del carico espressa in kg

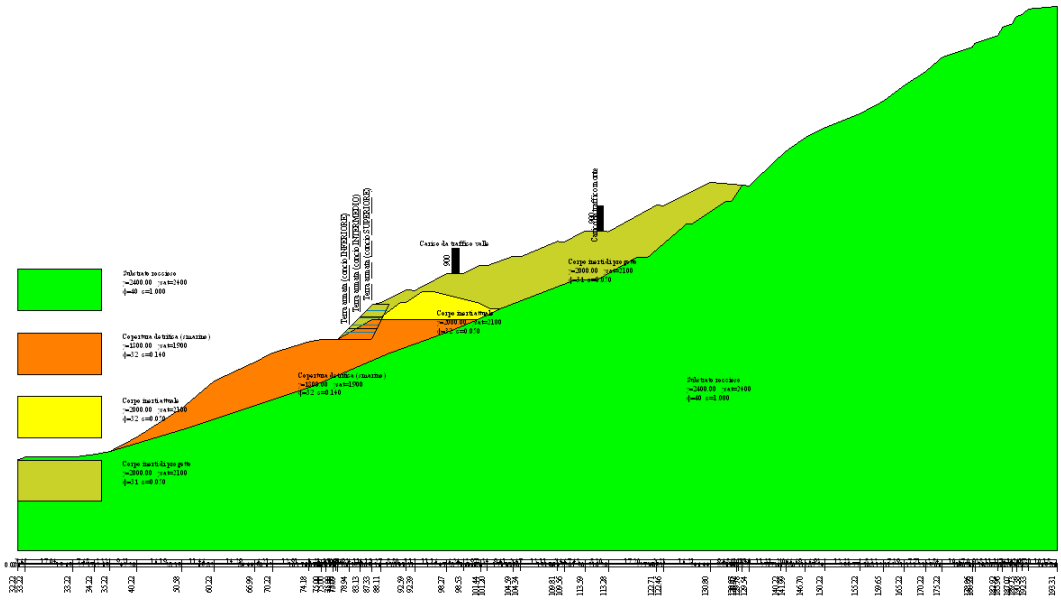
V_f Intensità del carico espressa in kg/m per $x=X_f$

Nr.	Tipo carico	X_i [m]	X_f [m]	V_i	V_f
1	DISTRIBUITO	154.47	156.97	900	900
2	DISTRIBUITO	206.00	208.50	900	900

Interventi inseriti

Numero interventi inseriti 3

Terra rinforzata - Terra armata (concio INFERIORE)		
Ascissa sul profilo	117.86	m
Altezza	3.85	m
Interasse elementi	0.35	m
Larghezza in sommità	10.00	m
Larghezza alla base	12.00	m
Resistenza a trazione	9000.00	kg/m
Resistenza a taglio	4500.00	kg/m
Rapporto tra lunghezza di aderenza e lunghezza totale	0.80	
Terra rinforzata - Terra armata (concio INTERMEDIO)		
Ascissa sul profilo	121.97	m
Altezza	4.19	m
Interasse elementi	0.35	m
Larghezza in sommità	8.00	m
Larghezza alla base	10.00	m
Resistenza a trazione	6600.00	kg/m
Resistenza a taglio	3300.00	kg/m
Rapporto tra lunghezza di aderenza e lunghezza totale	0.90	
Terra rinforzata - Terra armata (concio SUPERIORE)		
Ascissa sul profilo	126.09	m
Altezza	4.20	m
Interasse elementi	0.35	m
Larghezza in sommità	6.00	m
Larghezza alla base	8.00	m
Resistenza a trazione	4800.00	kg/m
Resistenza a taglio	2400.00	kg/m
Rapporto tra lunghezza di aderenza e lunghezza totale	0.90	



Risultati analisi

Per l'analisi sono stati utilizzati i seguenti metodi di calcolo :
Metodo di FELLENIUS (F)
Metodo di BISHOP (B)

Impostazioni analisi

Normativa :
Norme Tecniche sulle Costruzioni 14/01/2008

Coefficienti di partecipazione caso statico

Coefficienti parziali per le azioni o per l'effetto delle azioni:

Carichi	*Effetto*		*A1*	*A2*
Permanenti	Favorevole	γ_{Gfav}	1.00	1.00
Permanenti	Sfavorevole	γ_{Gsfav}	1.30	1.00
Variabili	Favorevole	γ_{Qfav}	0.00	0.00
Variabili	Sfavorevole	γ_{Qsfav}	1.50	1.30

Coefficienti parziali per i parametri geotecnici del terreno:

Parametri		*M1*	*M2*
Tangente dell'angolo di attrito	$\gamma_{tan\phi'}$	1.00	1.25
Coesione efficace	$\gamma_{c'}$	1.00	1.25
Resistenza non drenata	γ_{cu}	1.00	1.40
Resistenza a compressione uniassiale	γ_{qu}	1.00	1.60
Peso dell'unità di volume	γ_{γ}	1.00	1.00

Coefficienti di partecipazione caso sismico

Coefficienti parziali per le azioni o per l'effetto delle azioni:

Carichi	*Effetto*		*A1*	*A2*
Permanenti	Favorevole	γ_{Gfav}	1.00	1.00
Permanenti	Sfavorevole	γ_{Gsfav}	1.00	1.00
Variabili	Favorevole	γ_{Qfav}	0.00	0.00
Variabili	Sfavorevole	γ_{Qsfav}	1.00	1.00

Coefficienti parziali per i parametri geotecnici del terreno:

Parametri		*M1*	*M2*
Tangente dell'angolo di attrito	$\gamma_{tan\phi'}$	1.00	1.25
Coesione efficace	$\gamma_{c'}$	1.00	1.25

Resistenza non drenata	γ_{cu}	1.00	1.40
Resistenza a compressione uniassiale	γ_{qu}	1.00	1.60
Peso dell'unità di volume	γ_{γ}	1.00	1.00

Sisma

Accelerazione al suolo a_g =	0.569 [m/s^2]
Coefficiente di amplificazione per tipo di sottosuolo (Ss)	1.60
Coefficiente di amplificazione topografica (St)	1.20
Coefficiente riduzione (β_s)	0.20
Rapporto intensità sismica verticale/orizzontale	0.50
Coefficiente di intensità sismica orizzontale (percento)	$k_h=(a_g/g*\beta_s*St*S)$ = 2.23
Coefficiente di intensità sismica verticale (percento)	$k_v=0.50 * k_h$ = 1.11
Coefficiente di sicurezza richiesto	1.10

Le superfici sono state analizzate per i casi: [PC] [A2M2]
Sisma verticale: verso il basso - verso l'alto
Analisi condotta in termini di tensioni efficaci
Presenza di carichi distribuiti

Impostazioni interventi

Influenza interventi: Resistenza a taglio.
Resistenza interventi definita dall'Utente con diagramma di forma: Costante

Impostazioni delle superfici di rottura

Si considerano delle superfici di rottura circolari generate tramite la seguente maglia dei centri

Origine maglia [m]:	X_0 = 98.00	Y_0 = 94.00
Passo maglia [m]:	dX = 2.00	dY = 2.00
Numero passi :	Nx = 18	Ny = 17
Raggio [m]:	R = 40.00	

Si utilizza un raggio variabile con passo dR=2.00 [m] ed un numero di incrementi pari a 10

Sono state escluse dall'analisi le superfici aventi:
- lunghezza di corda inferiore a 2.00 m
- freccia inferiore a 1.00 m
- volume inferiore a 5.00 mc

Numero di superfici analizzate	11616
Coefficiente di sicurezza minimo	1.216
Superficie con coefficiente di sicurezza minimo	2

Quadro sintetico coefficienti di sicurezza

Metodo	Nr. superfici	FS_{min}	S_{min}	FS_{max}	S_{max}
FELLENIUS	11616	1.134	1	26.572	11616
BISHOP	11602	1.216	2	14.147	11605

Caratteristiche delle superfici analizzate

Simbologia adottata
Le ascisse X sono considerate positive verso monte
Le ordinate Y sono considerate positive verso l'alto
N° numero d'ordine della superficie cerchio
C_x ascissa x del centro [m]
C_y ordinata y del centro [m]
R raggio del cerchio espresso in m

x_v, y_v ascissa e ordinata del punto di intersezione con il profilo (valle) espresse in m
x_m, y_m ascissa e ordinata del punto di intersezione con il profilo (monte) espresse in m
V volume interessato dalla superficie espresso [cmq]
C_s coefficiente di sicurezza
caso caso di calcolo

N°	C_x	C_y	R	x_v	y_v	x_m	y_m	V	C_s	caso
1	116.00	114.00	40.00	107.56	74.90	152.78	98.28	333.79	1.134 (F) 1.226 (B)	[A2M2]
2	114.00	118.00	44.00	106.31	74.68	153.35	98.31	325.65	1.136 (F) 1.216 (B)	[A2M2]
3	116.00	116.00	42.00	107.44	74.88	154.11	98.34	353.57	1.136 (F) 1.225 (B)	[A2M2]
4	116.00	114.00	40.00	107.56	74.90	152.78	98.28	333.79	1.137 (F) 1.229 (B)	[A2M2]
5	114.00	116.00	42.00	106.40	74.69	151.94	97.99	306.61	1.138 (F) 1.220 (B)	[A2M2]
6	114.00	120.00	46.00	106.23	74.66	154.59	98.36	344.14	1.138 (F) 1.216 (B)	[A2M2]
7	116.00	116.00	42.00	107.44	74.88	154.11	98.34	353.57	1.138 (F) 1.228 (B)	[A2M2]
8	114.00	118.00	44.00	106.31	74.68	153.35	98.31	325.57	1.139 (F) 1.219 (B)	[A2M2]
9	116.00	118.00	44.00	107.33	74.86	155.39	98.39	372.51	1.140 (F) 1.228 (B)	[A2M2]
10	114.00	114.00	40.00	106.50	74.71	150.26	97.10	287.87	1.140 (F) 1.225 (B)	[A2M2]
11	114.00	120.00	46.00	106.23	74.66	154.59	98.36	344.14	1.141 (F) 1.219 (B)	[A2M2]
12	114.00	122.00	48.00	106.15	74.65	155.80	98.41	361.95	1.141 (F) 1.218 (B)	[A2M2]
13	114.00	116.00	42.00	106.40	74.69	151.94	97.99	306.61	1.141 (F) 1.223 (B)	[A2M2]
14	116.00	118.00	44.00	107.33	74.86	155.39	98.39	372.51	1.143 (F) 1.230 (B)	[A2M2]
15	114.00	122.00	48.00	106.15	74.65	155.80	98.41	361.95	1.144 (F) 1.221 (B)	[A2M2]
16	114.00	114.00	40.00	106.50	74.71	150.26	97.10	287.87	1.144 (F) 1.228 (B)	[A2M2]
17	110.00	112.00	40.00	100.33	73.19	146.19	94.96	289.63	1.145 (F) 1.244 (B)	[A2M2]
18	116.00	120.00	46.00	107.23	74.84	156.64	98.44	391.45	1.146 (F) 1.230 (B)	[A2M2]
19	108.00	124.00	52.00	99.01	72.78	153.21	98.30	355.97	1.146 (F)	[A2M2]

									1.223 (B)	
20	108.00	126.00	54.00	98.95	72.76	154.38	98.35	375.14	1.146 (F) 1.222 (B)	[A2M2]
21	110.00	114.00	42.00	100.22	73.15	147.88	95.85	308.23	1.146 (F) 1.241 (B)	[A2M2]
22	114.00	124.00	50.00	106.07	74.63	156.98	98.46	379.90	1.146 (F) 1.221 (B)	[A2M2]
23	110.00	120.00	48.00	99.93	73.07	152.81	98.28	366.96	1.146 (F) 1.235 (B)	[A2M2]
24	110.00	122.00	50.00	99.85	73.04	154.05	98.34	387.14	1.147 (F) 1.233 (B)	[A2M2]
25	110.00	116.00	44.00	100.12	73.12	149.56	96.74	327.15	1.147 (F) 1.240 (B)	[A2M2]
26	110.00	118.00	46.00	100.02	73.10	151.24	97.62	346.74	1.148 (F) 1.238 (B)	[A2M2]
27	116.00	120.00	46.00	107.23	74.84	156.64	98.44	391.45	1.148 (F) 1.233 (B)	[A2M2]
28	110.00	112.00	40.00	100.33	73.19	146.19	94.96	289.63	1.148 (F) 1.247 (B)	[A2M2]
29	108.00	124.00	52.00	99.01	72.78	153.21	98.30	355.97	1.149 (F) 1.226 (B)	[A2M2]
30	108.00	126.00	54.00	98.95	72.76	154.38	98.35	375.14	1.149 (F) 1.225 (B)	[A2M2]
31	114.00	124.00	50.00	106.07	74.63	156.98	98.46	379.90	1.149 (F) 1.223 (B)	[A2M2]
32	110.00	120.00	48.00	99.93	73.07	152.81	98.28	366.96	1.149 (F) 1.237 (B)	[A2M2]
33	110.00	124.00	52.00	99.77	73.02	155.25	98.39	406.72	1.149 (F) 1.233 (B)	[A2M2]
34	110.00	114.00	42.00	100.22	73.15	147.88	95.85	308.23	1.149 (F) 1.244 (B)	[A2M2]
35	118.00	114.00	40.00	109.11	75.00	154.82	98.37	380.43	1.150 (F) 1.251 (B)	[A2M2]
36	110.00	122.00	50.00	99.85	73.04	154.05	98.34	387.14	1.150 (F) 1.236 (B)	[A2M2]
37	108.00	122.00	50.00	99.07	72.80	151.83	97.93	336.29	1.150 (F) 1.229 (B)	[A2M2]
38	112.00	118.00	46.00	100.89	73.36	153.58	98.32	396.58	1.150 (F) 1.248 (B)	[A2M2]
39	112.00	112.00	40.00	101.25	73.47	148.81	96.34	334.10	1.151 (F) 1.256 (B)	[A2M2]
40	110.00	116.00	44.00	100.12	73.12	149.56	96.74	327.15	1.151 (F) 1.243 (B)	[A2M2]

41	112.00	116.00	44.00	101.00	73.40	152.21	98.13	375.33	1.151 (F) 1.251 (B)	[A2M2]
42	110.00	118.00	46.00	100.02	73.10	151.24	97.62	346.74	1.151 (F) 1.241 (B)	[A2M2]
43	112.00	124.00	50.00	105.16	74.47	154.93	98.37	332.18	1.151 (F) 1.222 (B)	[A2M2]
44	112.00	114.00	42.00	101.12	73.43	150.51	97.24	354.62	1.151 (F) 1.254 (B)	[A2M2]
45	118.00	114.00	40.00	109.11	75.00	154.82	98.37	380.43	1.152 (F) 1.254 (B)	[A2M2]
46	110.00	124.00	52.00	99.77	73.02	155.25	98.39	406.72	1.152 (F) 1.236 (B)	[A2M2]
47	112.00	122.00	48.00	105.22	74.48	153.75	98.32	314.75	1.152 (F) 1.225 (B)	[A2M2]
48	108.00	120.00	48.00	99.14	72.82	150.16	97.05	317.44	1.152 (F) 1.234 (B)	[A2M2]
49	112.00	120.00	48.00	100.78	73.33	154.85	98.37	417.26	1.153 (F) 1.248 (B)	[A2M2]
50	112.00	126.00	52.00	105.11	74.46	156.08	98.42	349.23	1.153 (F) 1.222 (B)	[A2M2]
51	112.00	118.00	46.00	100.89	73.36	153.58	98.32	396.58	1.153 (F) 1.251 (B)	[A2M2]
52	108.00	122.00	50.00	99.07	72.80	151.83	97.93	336.29	1.153 (F) 1.233 (B)	[A2M2]
53	112.00	116.00	44.00	101.00	73.40	152.21	98.13	375.33	1.154 (F) 1.254 (B)	[A2M2]
54	112.00	112.00	40.00	101.25	73.47	148.81	96.34	334.10	1.154 (F) 1.259 (B)	[A2M2]
55	110.00	126.00	54.00	99.69	72.99	156.43	98.44	425.75	1.154 (F) 1.236 (B)	[A2M2]
56	112.00	114.00	42.00	101.12	73.43	150.51	97.24	354.62	1.154 (F) 1.256 (B)	[A2M2]
57	112.00	124.00	50.00	105.16	74.47	154.93	98.37	332.18	1.154 (F) 1.226 (B)	[A2M2]
58	118.00	116.00	42.00	108.89	75.00	156.15	98.42	400.37	1.155 (F) 1.253 (B)	[A2M2]
59	112.00	120.00	48.00	100.78	73.33	154.85	98.37	417.26	1.155 (F) 1.250 (B)	[A2M2]
60	108.00	118.00	46.00	99.21	72.85	148.49	96.17	299.29	1.156 (F) 1.240 (B)	[A2M2]
61	108.00	120.00	48.00	99.14	72.82	150.16	97.05	317.44	1.156 (F) 1.237 (B)	[A2M2]

62	112.00	122.00	48.00	105.22	74.48	153.75	98.32	314.75	1.156 (F) 1.229 (B)	[A2M2]
63	112.00	126.00	52.00	105.11	74.46	156.08	98.42	349.23	1.156 (F) 1.225 (B)	[A2M2]
64	114.00	126.00	52.00	106.00	74.62	158.14	98.51	397.23	1.156 (F) 1.228 (B)	[A2M2]
65	112.00	122.00	50.00	100.68	73.30	156.09	98.42	437.26	1.156 (F) 1.249 (B)	[A2M2]
66	110.00	126.00	54.00	99.69	72.99	156.43	98.44	425.75	1.156 (F) 1.238 (B)	[A2M2]
67	116.00	122.00	48.00	107.14	74.83	157.85	98.49	409.43	1.156 (F) 1.238 (B)	[A2M2]
68	118.00	116.00	42.00	108.89	75.00	156.15	98.42	400.37	1.157 (F) 1.256 (B)	[A2M2]
69	114.00	114.00	42.00	102.08	73.73	152.95	98.29	402.89	1.157 (F) 1.269 (B)	[A2M2]
70	112.00	120.00	46.00	105.29	74.49	152.55	98.27	296.64	1.157 (F) 1.232 (B)	[A2M2]
71	114.00	116.00	44.00	101.94	73.68	154.30	98.35	424.95	1.158 (F) 1.266 (B)	[A2M2]
72	116.00	122.00	48.00	107.14	74.83	157.85	98.49	409.43	1.159 (F) 1.240 (B)	[A2M2]
73	114.00	126.00	52.00	106.00	74.62	158.14	98.51	397.23	1.159 (F) 1.230 (B)	[A2M2]
74	112.00	122.00	50.00	100.68	73.30	156.09	98.42	437.26	1.159 (F) 1.251 (B)	[A2M2]
75	108.00	118.00	46.00	99.21	72.85	148.49	96.17	299.29	1.159 (F) 1.243 (B)	[A2M2]
76	114.00	112.00	40.00	102.23	73.77	151.35	97.68	380.44	1.159 (F) 1.274 (B)	[A2M2]
77	114.00	114.00	42.00	102.08	73.73	152.95	98.29	402.89	1.160 (F) 1.271 (B)	[A2M2]
78	114.00	116.00	44.00	101.94	73.68	154.30	98.35	424.95	1.160 (F) 1.269 (B)	[A2M2]
79	108.00	116.00	44.00	99.29	72.87	146.82	95.30	281.29	1.161 (F) 1.248 (B)	[A2M2]
80	112.00	120.00	46.00	105.29	74.49	152.55	98.27	296.64	1.161 (F) 1.236 (B)	[A2M2]
81	114.00	118.00	46.00	101.81	73.64	155.62	98.40	446.04	1.161 (F) 1.267 (B)	[A2M2]
82	106.00	126.00	54.00	98.27	72.56	152.27	98.17	323.79	1.162 (F) 1.233 (B)	[A2M2]

83	114.00	112.00	40.00	102.23	73.77	151.35	97.68	380.44	1.162 (F) 1.277 (B)	[A2M2]
84	112.00	124.00	52.00	100.59	73.27	157.30	98.47	457.40	1.163 (F) 1.252 (B)	[A2M2]
85	112.00	118.00	44.00	105.36	74.50	150.90	97.44	278.55	1.163 (F) 1.240 (B)	[A2M2]
86	114.00	118.00	46.00	101.81	73.64	155.62	98.40	446.04	1.164 (F) 1.269 (B)	[A2M2]
87	118.00	118.00	44.00	108.67	75.00	157.43	98.48	419.56	1.164 (F) 1.260 (B)	[A2M2]
88	108.00	114.00	42.00	99.37	72.90	145.15	94.42	264.17	1.165 (F) 1.256 (B)	[A2M2]
89	108.00	116.00	44.00	99.29	72.87	146.82	95.30	281.29	1.165 (F) 1.252 (B)	[A2M2]
90	112.00	124.00	52.00	100.59	73.27	157.30	98.47	457.40	1.165 (F) 1.254 (B)	[A2M2]
91	106.00	126.00	54.00	98.27	72.56	152.27	98.17	323.79	1.165 (F) 1.237 (B)	[A2M2]
92	114.00	120.00	48.00	101.69	73.61	156.89	98.45	467.23	1.166 (F) 1.268 (B)	[A2M2]
93	118.00	118.00	44.00	108.67	75.00	157.43	98.48	419.56	1.166 (F) 1.262 (B)	[A2M2]
94	116.00	112.00	40.00	103.25	74.09	153.59	98.32	429.06	1.167 (F) 1.291 (B)	[A2M2]
95	112.00	118.00	44.00	105.36	74.50	150.90	97.44	278.55	1.168 (F) 1.245 (B)	[A2M2]
96	114.00	120.00	48.00	101.69	73.61	156.89	98.45	467.23	1.168 (F) 1.270 (B)	[A2M2]
97	108.00	114.00	42.00	99.37	72.90	145.15	94.42	264.17	1.169 (F) 1.261 (B)	[A2M2]
98	106.00	124.00	52.00	98.31	72.57	150.62	97.29	305.61	1.169 (F) 1.243 (B)	[A2M2]
99	116.00	124.00	50.00	107.04	74.81	159.15	98.75	427.31	1.169 (F) 1.248 (B)	[A2M2]
100	116.00	114.00	42.00	103.09	74.03	154.99	98.37	451.73	1.169 (F) 1.290 (B)	[A2M2]
101	116.00	112.00	40.00	103.25	74.09	153.59	98.32	429.06	1.170 (F) 1.294 (B)	[A2M2]
102	112.00	116.00	42.00	105.43	74.52	149.23	96.56	261.33	1.170 (F) 1.249 (B)	[A2M2]
103	116.00	124.00	50.00	107.04	74.81	159.15	98.75	427.31	1.172 (F) 1.250 (B)	[A2M2]

104	108.00	112.00	40.00	99.46	72.92	143.48	93.53	247.40	1.172 (F) 1.269 (B)	[A2M2]
105	116.00	114.00	42.00	103.09	74.03	154.99	98.37	451.73	1.172 (F) 1.292 (B)	[A2M2]
106	112.00	126.00	54.00	100.49	73.24	158.49	98.52	476.70	1.173 (F) 1.258 (B)	[A2M2]
107	106.00	124.00	52.00	98.31	72.57	150.62	97.29	305.61	1.173 (F) 1.247 (B)	[A2M2]
108	116.00	116.00	44.00	102.93	73.99	156.34	98.43	473.31	1.174 (F) 1.291 (B)	[A2M2]
109	106.00	126.00	56.00	94.10	71.28	154.71	98.36	458.19	1.175 (F) 1.267 (B)	[A2M2]
110	112.00	126.00	54.00	100.49	73.24	158.49	98.52	476.70	1.175 (F) 1.261 (B)	[A2M2]
111	112.00	116.00	42.00	105.43	74.52	149.23	96.56	261.33	1.175 (F) 1.254 (B)	[A2M2]
112	106.00	124.00	54.00	94.19	71.31	153.50	98.31	437.16	1.175 (F) 1.270 (B)	[A2M2]
113	114.00	122.00	50.00	101.57	73.57	158.14	98.51	487.52	1.176 (F) 1.273 (B)	[A2M2]
114	120.00	114.00	40.00	111.11	75.00	156.85	98.45	427.29	1.176 (F) 1.288 (B)	[A2M2]
115	108.00	122.00	52.00	95.17	71.61	154.31	98.35	469.28	1.176 (F) 1.280 (B)	[A2M2]
116	108.00	112.00	40.00	99.46	72.92	143.48	93.53	247.40	1.177 (F) 1.274 (B)	[A2M2]
117	116.00	116.00	44.00	102.93	73.99	156.34	98.43	473.31	1.177 (F) 1.293 (B)	[A2M2]
118	118.00	120.00	46.00	108.46	75.00	158.68	98.53	438.10	1.177 (F) 1.269 (B)	[A2M2]
119	108.00	124.00	54.00	95.06	71.57	155.55	98.40	490.86	1.177 (F) 1.277 (B)	[A2M2]
120	108.00	120.00	50.00	95.29	71.64	153.04	98.29	447.03	1.177 (F) 1.284 (B)	[A2M2]
121	106.00	126.00	56.00	94.10	71.28	154.71	98.36	458.19	1.178 (F) 1.269 (B)	[A2M2]
122	112.00	114.00	40.00	105.50	74.53	147.56	95.68	244.50	1.178 (F) 1.261 (B)	[A2M2]
123	106.00	124.00	54.00	94.19	71.31	153.50	98.31	437.16	1.178 (F) 1.273 (B)	[A2M2]
124	104.00	126.00	56.00	93.30	71.03	152.66	98.28	403.90	1.178 (F) 1.265 (B)	[A2M2]

125	120.00	114.00	40.00	111.11	75.00	156.85	98.45	427.29	1.178 (F) 1.290 (B)	[A2M2]
126	114.00	122.00	50.00	101.57	73.57	158.14	98.51	487.52	1.178 (F) 1.276 (B)	[A2M2]
127	106.00	122.00	50.00	98.36	72.59	148.96	96.42	287.73	1.179 (F) 1.255 (B)	[A2M2]
128	108.00	122.00	52.00	95.17	71.61	154.31	98.35	469.28	1.179 (F) 1.282 (B)	[A2M2]
129	118.00	120.00	46.00	108.46	75.00	158.68	98.53	438.10	1.179 (F) 1.271 (B)	[A2M2]
130	108.00	124.00	54.00	95.06	71.57	155.55	98.40	490.86	1.180 (F) 1.280 (B)	[A2M2]
131	110.00	118.00	48.00	96.37	71.98	153.78	98.32	477.31	1.180 (F) 1.296 (B)	[A2M2]
132	106.00	122.00	52.00	94.29	71.34	152.20	98.13	414.93	1.180 (F) 1.277 (B)	[A2M2]
133	108.00	120.00	50.00	95.29	71.64	153.04	98.29	447.03	1.180 (F) 1.286 (B)	[A2M2]
134	110.00	120.00	50.00	96.23	71.93	155.08	98.38	499.99	1.180 (F) 1.293 (B)	[A2M2]
135	108.00	126.00	56.00	94.96	71.54	156.75	98.45	511.73	1.180 (F) 1.277 (B)	[A2M2]
136	104.00	126.00	56.00	93.30	71.03	152.66	98.28	403.90	1.181 (F) 1.268 (B)	[A2M2]
137	116.00	118.00	46.00	102.78	73.94	157.66	98.49	495.50	1.181 (F) 1.293 (B)	[A2M2]
138	108.00	118.00	48.00	95.41	71.68	151.53	97.78	424.04	1.182 (F) 1.291 (B)	[A2M2]
139	116.00	126.00	52.00	106.95	74.79	160.76	99.53	445.46	1.182 (F) 1.258 (B)	[A2M2]
140	106.00	120.00	50.00	94.39	71.37	150.52	97.24	394.10	1.182 (F) 1.282 (B)	[A2M2]
141	110.00	118.00	48.00	96.37	71.98	153.78	98.32	477.31	1.182 (F) 1.298 (B)	[A2M2]
142	110.00	120.00	50.00	96.23	71.93	155.08	98.38	499.99	1.182 (F) 1.295 (B)	[A2M2]
143	104.00	124.00	54.00	93.37	71.06	151.07	97.53	383.16	1.182 (F) 1.272 (B)	[A2M2]
144	108.00	126.00	56.00	94.96	71.54	156.75	98.45	511.73	1.183 (F) 1.280 (B)	[A2M2]
145	110.00	122.00	52.00	96.10	71.89	156.35	98.43	522.03	1.183 (F) 1.292 (B)	[A2M2]

146	110.00	116.00	46.00	96.52	72.02	152.44	98.25	453.70	1.183 (F) 1.302 (B)	[A2M2]
147	106.00	122.00	52.00	94.29	71.34	152.20	98.13	414.93	1.183 (F) 1.280 (B)	[A2M2]
148	106.00	110.00	40.00	94.98	71.55	142.12	92.82	296.55	1.183 (F) 1.307 (B)	[A2M2]
149	106.00	122.00	50.00	98.36	72.59	148.96	96.42	287.73	1.183 (F) 1.259 (B)	[A2M2]
150	112.00	114.00	40.00	105.50	74.53	147.56	95.68	244.50	1.183 (F) 1.266 (B)	[A2M2]
151	118.00	116.00	40.00	114.96	76.12	153.89	98.33	298.51	1.183 (F) 1.273 (B)	[A2M2]
152	116.00	118.00	46.00	102.78	73.94	157.66	98.49	495.50	1.183 (F) 1.295 (B)	[A2M2]
153	108.00	116.00	46.00	95.54	71.72	149.84	96.88	402.36	1.184 (F) 1.296 (B)	[A2M2]
154	110.00	126.00	52.00	104.30	74.31	154.03	98.34	301.60	1.184 (F) 1.253 (B)	[A2M2]
155	116.00	126.00	52.00	106.95	74.79	160.76	99.53	445.46	1.184 (F) 1.260 (B)	[A2M2]
156	118.00	118.00	42.00	114.96	76.11	155.14	98.38	315.40	1.184 (F) 1.271 (B)	[A2M2]
157	106.00	118.00	48.00	94.49	71.40	148.85	96.36	373.57	1.184 (F) 1.287 (B)	[A2M2]
158	108.00	118.00	48.00	95.41	71.68	151.53	97.78	424.04	1.185 (F) 1.294 (B)	[A2M2]
159	108.00	110.00	40.00	95.97	71.85	144.75	94.20	340.03	1.185 (F) 1.312 (B)	[A2M2]
160	106.00	112.00	42.00	94.85	71.51	143.81	93.71	314.97	1.185 (F) 1.302 (B)	[A2M2]
161	108.00	114.00	44.00	95.68	71.76	148.15	95.99	381.24	1.185 (F) 1.301 (B)	[A2M2]
162	110.00	122.00	52.00	96.10	71.89	156.35	98.43	522.03	1.185 (F) 1.294 (B)	[A2M2]
163	106.00	120.00	50.00	94.39	71.37	150.52	97.24	394.10	1.185 (F) 1.285 (B)	[A2M2]
164	118.00	112.00	40.00	104.49	74.35	155.62	98.40	476.78	1.185 (F) 1.319 (B)	[A2M2]
165	104.00	122.00	52.00	93.46	71.08	149.41	96.66	363.32	1.185 (F) 1.277 (B)	[A2M2]
166	110.00	116.00	46.00	96.52	72.02	152.44	98.25	453.70	1.185 (F) 1.305 (B)	[A2M2]

167	106.00	114.00	44.00	94.72	71.47	145.49	94.59	333.91	1.186 (F) 1.297 (B)	[A2M2]
168	104.00	124.00	54.00	93.37	71.06	151.07	97.53	383.16	1.186 (F) 1.275 (B)	[A2M2]
169	108.00	112.00	42.00	95.82	71.81	146.45	95.10	360.17	1.186 (F) 1.307 (B)	[A2M2]
170	106.00	116.00	46.00	94.61	71.43	147.17	95.48	353.32	1.186 (F) 1.293 (B)	[A2M2]
171	110.00	114.00	44.00	96.67	72.07	150.73	97.35	430.15	1.186 (F) 1.310 (B)	[A2M2]
172	112.00	116.00	46.00	97.54	72.33	154.48	98.35	506.07	1.186 (F) 1.313 (B)	[A2M2]
173	108.00	116.00	46.00	95.54	71.72	149.84	96.88	402.36	1.187 (F) 1.299 (B)	[A2M2]
174	112.00	114.00	44.00	97.71	72.39	153.10	98.30	481.80	1.187 (F) 1.318 (B)	[A2M2]
175	118.00	116.00	40.00	114.96	76.12	153.89	98.33	298.51	1.187 (F) 1.276 (B)	[A2M2]
176	118.00	120.00	44.00	114.95	76.11	156.35	98.43	332.13	1.187 (F) 1.270 (B)	[A2M2]
177	106.00	110.00	40.00	94.98	71.55	142.12	92.82	296.55	1.187 (F) 1.311 (B)	[A2M2]
178	114.00	124.00	52.00	101.46	73.54	159.57	98.95	507.63	1.187 (F) 1.280 (B)	[A2M2]
179	118.00	118.00	42.00	114.96	76.11	155.14	98.38	315.40	1.187 (F) 1.274 (B)	[A2M2]
180	112.00	118.00	48.00	97.37	72.28	155.82	98.41	529.38	1.187 (F) 1.310 (B)	[A2M2]
181	110.00	112.00	42.00	96.83	72.12	149.02	96.45	407.72	1.187 (F) 1.315 (B)	[A2M2]
182	118.00	112.00	40.00	104.49	74.35	155.62	98.40	476.78	1.188 (F) 1.321 (B)	[A2M2]
183	106.00	118.00	48.00	94.49	71.40	148.85	96.36	373.57	1.188 (F) 1.291 (B)	[A2M2]
184	110.00	124.00	54.00	95.97	71.85	157.59	98.48	544.23	1.188 (F) 1.292 (B)	[A2M2]
185	120.00	116.00	42.00	110.89	75.00	158.18	98.51	446.95	1.188 (F) 1.295 (B)	[A2M2]
186	108.00	114.00	44.00	95.68	71.76	148.15	95.99	381.24	1.188 (F) 1.304 (B)	[A2M2]
187	108.00	110.00	40.00	95.97	71.85	144.75	94.20	340.03	1.188 (F) 1.315 (B)	[A2M2]

188	104.00	120.00	50.00	93.54	71.11	147.74	95.78	343.65	1.188 (F) 1.283 (B)	[A2M2]
189	110.00	126.00	52.00	104.30	74.31	154.03	98.34	301.60	1.188 (F) 1.258 (B)	[A2M2]
190	112.00	116.00	46.00	97.54	72.33	154.48	98.35	506.07	1.188 (F) 1.315 (B)	[A2M2]
191	106.00	112.00	42.00	94.85	71.51	143.81	93.71	314.97	1.188 (F) 1.305 (B)	[A2M2]
192	104.00	122.00	52.00	93.46	71.08	149.41	96.66	363.32	1.189 (F) 1.280 (B)	[A2M2]
193	110.00	114.00	44.00	96.67	72.07	150.73	97.35	430.15	1.189 (F) 1.312 (B)	[A2M2]
194	108.00	112.00	42.00	95.82	71.81	146.45	95.10	360.17	1.189 (F) 1.310 (B)	[A2M2]
195	106.00	114.00	44.00	94.72	71.47	145.49	94.59	333.91	1.189 (F) 1.300 (B)	[A2M2]
196	112.00	114.00	44.00	97.71	72.39	153.10	98.30	481.80	1.189 (F) 1.320 (B)	[A2M2]
197	114.00	124.00	52.00	101.46	73.54	159.57	98.95	507.63	1.189 (F) 1.282 (B)	[A2M2]
198	106.00	116.00	46.00	94.61	71.43	147.17	95.48	353.32	1.189 (F) 1.296 (B)	[A2M2]
199	118.00	114.00	42.00	104.27	74.31	157.02	98.46	500.13	1.189 (F) 1.318 (B)	[A2M2]
200	118.00	120.00	44.00	114.95	76.11	156.35	98.43	332.13	1.189 (F) 1.273 (B)	[A2M2]
201	110.00	110.00	40.00	97.01	72.17	147.30	95.54	385.17	1.189 (F) 1.322 (B)	[A2M2]
202	112.00	118.00	48.00	97.37	72.28	155.82	98.41	529.38	1.190 (F) 1.312 (B)	[A2M2]
203	120.00	116.00	42.00	110.89	75.00	158.18	98.51	446.95	1.190 (F) 1.297 (B)	[A2M2]
204	110.00	124.00	54.00	95.97	71.85	157.59	98.48	544.23	1.190 (F) 1.294 (B)	[A2M2]
205	118.00	122.00	48.00	108.25	75.00	160.29	99.30	457.01	1.190 (F) 1.278 (B)	[A2M2]
206	110.00	112.00	42.00	96.83	72.12	149.02	96.45	407.72	1.190 (F) 1.318 (B)	[A2M2]
207	102.00	126.00	56.00	92.55	70.80	149.83	96.88	350.56	1.191 (F) 1.272 (B)	[A2M2]
208	112.00	120.00	50.00	97.22	72.23	157.12	98.46	552.80	1.191 (F) 1.309 (B)	[A2M2]

209	112.00	112.00	42.00	97.89	72.44	151.51	97.77	457.13	1.191 (F) 1.326 (B)	[A2M2]
210	104.00	118.00	48.00	93.63	71.13	146.08	94.90	325.07	1.191 (F) 1.289 (B)	[A2M2]
211	106.00	120.00	48.00	98.42	72.60	147.31	95.55	270.46	1.191 (F) 1.270 (B)	[A2M2]
212	118.00	114.00	42.00	104.27	74.31	157.02	98.46	500.13	1.191 (F) 1.320 (B)	[A2M2]
213	104.00	120.00	50.00	93.54	71.11	147.74	95.78	343.65	1.192 (F) 1.286 (B)	[A2M2]
214	118.00	122.00	48.00	108.25	75.00	160.29	99.30	457.01	1.192 (F) 1.280 (B)	[A2M2]
215	112.00	110.00	40.00	98.08	72.50	149.78	96.85	433.32	1.192 (F) 1.332 (B)	[A2M2]
216	116.00	120.00	48.00	102.64	73.90	159.00	98.67	516.47	1.192 (F) 1.299 (B)	[A2M2]
217	110.00	110.00	40.00	97.01	72.17	147.30	95.54	385.17	1.193 (F) 1.325 (B)	[A2M2]
218	110.00	124.00	50.00	104.34	74.32	152.88	98.29	284.55	1.193 (F) 1.265 (B)	[A2M2]
219	112.00	120.00	50.00	97.22	72.23	157.12	98.46	552.80	1.193 (F) 1.311 (B)	[A2M2]
220	112.00	112.00	42.00	97.89	72.44	151.51	97.77	457.13	1.193 (F) 1.329 (B)	[A2M2]
221	118.00	122.00	46.00	114.95	76.10	157.53	98.48	348.25	1.194 (F) 1.274 (B)	[A2M2]
222	102.00	126.00	56.00	92.55	70.80	149.83	96.88	350.56	1.194 (F) 1.276 (B)	[A2M2]
223	104.00	118.00	48.00	93.63	71.13	146.08	94.90	325.07	1.194 (F) 1.293 (B)	[A2M2]
224	116.00	120.00	48.00	102.64	73.90	159.00	98.67	516.47	1.194 (F) 1.301 (B)	[A2M2]
225	114.00	112.00	42.00	98.98	72.78	153.71	98.32	508.36	1.195 (F) 1.339 (B)	[A2M2]
226	112.00	110.00	40.00	98.08	72.50	149.78	96.85	433.32	1.195 (F) 1.335 (B)	[A2M2]
227	114.00	114.00	44.00	98.78	72.71	155.13	98.38	533.27	1.195 (F) 1.334 (B)	[A2M2]
228	116.00	122.00	46.00	114.86	76.01	155.48	98.40	303.50	1.195 (F) 1.273 (B)	[A2M2]
229	104.00	116.00	46.00	93.72	71.16	144.41	94.02	306.55	1.196 (F) 1.299 (B)	[A2M2]

230	110.00	126.00	56.00	95.85	71.82	158.83	98.59	565.58	1.196 (F) 1.296 (B)	[A2M2]
231	106.00	120.00	48.00	98.42	72.60	147.31	95.55	270.46	1.196 (F) 1.275 (B)	[A2M2]
232	116.00	120.00	44.00	114.86	76.01	154.30	98.35	287.61	1.196 (F) 1.276 (B)	[A2M2]
233	118.00	122.00	46.00	114.95	76.10	157.53	98.48	348.25	1.196 (F) 1.277 (B)	[A2M2]
234	114.00	126.00	54.00	101.35	73.50	161.18	99.73	528.07	1.197 (F) 1.287 (B)	[A2M2]
235	116.00	124.00	48.00	114.86	76.01	156.63	98.44	319.48	1.197 (F) 1.272 (B)	[A2M2]
236	114.00	112.00	42.00	98.98	72.78	153.71	98.32	508.36	1.197 (F) 1.342 (B)	[A2M2]
237	114.00	114.00	44.00	98.78	72.71	155.13	98.38	533.27	1.198 (F) 1.337 (B)	[A2M2]
238	110.00	124.00	50.00	104.34	74.32	152.88	98.29	284.55	1.198 (F) 1.270 (B)	[A2M2]
239	110.00	126.00	56.00	95.85	71.82	158.83	98.59	565.58	1.198 (F) 1.299 (B)	[A2M2]
240	114.00	116.00	46.00	98.59	72.66	156.52	98.44	557.11	1.198 (F) 1.333 (B)	[A2M2]
241	102.00	124.00	54.00	92.61	70.82	148.18	96.01	331.54	1.199 (F) 1.283 (B)	[A2M2]
242	112.00	122.00	52.00	97.07	72.19	158.40	98.52	575.08	1.199 (F) 1.312 (B)	[A2M2]
243	114.00	126.00	54.00	101.35	73.50	161.18	99.73	528.07	1.199 (F) 1.289 (B)	[A2M2]
244	116.00	122.00	46.00	114.86	76.01	155.48	98.40	303.50	1.199 (F) 1.277 (B)	[A2M2]
245	116.00	118.00	42.00	114.86	76.02	153.09	98.30	271.10	1.200 (F) 1.282 (B)	[A2M2]
246	114.00	110.00	40.00	99.19	72.84	152.20	98.13	482.23	1.200 (F) 1.349 (B)	[A2M2]
247	104.00	116.00	46.00	93.72	71.16	144.41	94.02	306.55	1.200 (F) 1.303 (B)	[A2M2]
248	118.00	116.00	44.00	104.05	74.27	158.38	98.52	522.24	1.200 (F) 1.322 (B)	[A2M2]
249	120.00	118.00	44.00	110.67	75.00	159.69	99.01	466.93	1.200 (F) 1.302 (B)	[A2M2]
250	116.00	120.00	44.00	114.86	76.01	154.30	98.35	287.61	1.200 (F) 1.280 (B)	[A2M2]

251	114.00	116.00	46.00	98.59	72.66	156.52	98.44	557.11	1.200 (F) 1.335 (B)	[A2M2]
252	116.00	124.00	48.00	114.86	76.01	156.63	98.44	319.48	1.201 (F) 1.276 (B)	[A2M2]
253	112.00	122.00	52.00	97.07	72.19	158.40	98.52	575.08	1.201 (F) 1.314 (B)	[A2M2]
254	118.00	124.00	50.00	108.07	75.00	161.91	100.09	476.06	1.201 (F) 1.286 (B)	[A2M2]
255	104.00	114.00	44.00	93.82	71.19	142.74	93.15	289.11	1.202 (F) 1.311 (B)	[A2M2]
256	118.00	116.00	44.00	104.05	74.27	158.38	98.52	522.24	1.202 (F) 1.324 (B)	[A2M2]
257	114.00	110.00	40.00	99.19	72.84	152.20	98.13	482.23	1.202 (F) 1.352 (B)	[A2M2]
258	120.00	118.00	44.00	110.67	75.00	159.69	99.01	466.93	1.202 (F) 1.304 (B)	[A2M2]
259	102.00	124.00	54.00	92.61	70.82	148.18	96.01	331.54	1.202 (F) 1.287 (B)	[A2M2]
260	116.00	122.00	50.00	102.50	73.86	160.64	99.47	537.78	1.203 (F) 1.305 (B)	[A2M2]
261	118.00	124.00	50.00	108.07	75.00	161.91	100.09	476.06	1.203 (F) 1.288 (B)	[A2M2]
262	114.00	118.00	48.00	98.41	72.60	157.86	98.49	581.64	1.203 (F) 1.331 (B)	[A2M2]
263	116.00	126.00	50.00	114.86	76.01	157.75	98.49	334.83	1.204 (F) 1.275 (B)	[A2M2]
264	116.00	118.00	42.00	114.86	76.02	153.09	98.30	271.10	1.204 (F) 1.287 (B)	[A2M2]
265	104.00	126.00	58.00	89.78	69.77	155.00	98.38	550.10	1.204 (F) 1.311 (B)	[A2M2]
266	116.00	122.00	50.00	102.50	73.86	160.64	99.47	537.78	1.205 (F) 1.307 (B)	[A2M2]
267	106.00	118.00	46.00	98.47	72.62	145.65	94.68	253.98	1.205 (F) 1.288 (B)	[A2M2]
268	118.00	124.00	48.00	114.94	76.10	158.68	98.53	364.24	1.205 (F) 1.282 (B)	[A2M2]
269	114.00	118.00	48.00	98.41	72.60	157.86	98.49	581.64	1.206 (F) 1.333 (B)	[A2M2]
270	104.00	124.00	56.00	89.87	69.81	153.77	98.32	526.88	1.206 (F) 1.317 (B)	[A2M2]
271	104.00	114.00	44.00	93.82	71.19	142.74	93.15	289.11	1.206 (F) 1.316 (B)	[A2M2]

272	106.00	124.00	56.00	90.56	70.17	155.81	98.41	583.46	1.206 (F) 1.322 (B)	[A2M2]
273	104.00	126.00	58.00	89.78	69.77	155.00	98.38	550.10	1.206 (F) 1.314 (B)	[A2M2]
274	110.00	122.00	48.00	104.39	74.33	151.40	97.70	267.02	1.207 (F) 1.280 (B)	[A2M2]
275	116.00	126.00	50.00	114.86	76.01	157.75	98.49	334.83	1.207 (F) 1.279 (B)	[A2M2]
276	106.00	122.00	54.00	90.66	70.22	154.55	98.36	559.74	1.207 (F) 1.327 (B)	[A2M2]
277	112.00	124.00	54.00	96.93	72.15	159.93	99.12	597.48	1.208 (F) 1.316 (B)	[A2M2]
278	118.00	124.00	48.00	114.94	76.10	158.68	98.53	364.24	1.208 (F) 1.284 (B)	[A2M2]
279	102.00	122.00	52.00	92.68	70.84	146.52	95.14	313.52	1.208 (F) 1.296 (B)	[A2M2]
280	102.00	126.00	58.00	89.15	69.44	152.95	98.29	492.44	1.208 (F) 1.310 (B)	[A2M2]
281	116.00	110.00	40.00	100.34	73.19	154.26	98.34	532.99	1.208 (F) 1.367 (B)	[A2M2]
282	106.00	126.00	58.00	90.46	70.12	157.04	98.46	606.37	1.209 (F) 1.321 (B)	[A2M2]
283	106.00	124.00	56.00	90.56	70.17	155.81	98.41	583.46	1.209 (F) 1.325 (B)	[A2M2]
284	104.00	124.00	56.00	89.87	69.81	153.77	98.32	526.88	1.209 (F) 1.319 (B)	[A2M2]
285	116.00	112.00	42.00	100.11	73.12	155.74	98.41	558.54	1.209 (F) 1.362 (B)	[A2M2]
286	116.00	116.00	40.00	114.86	76.02	151.63	97.83	254.25	1.209 (F) 1.293 (B)	[A2M2]
287	118.00	126.00	52.00	107.97	74.98	163.53	100.88	496.04	1.209 (F) 1.292 (B)	[A2M2]
288	106.00	120.00	52.00	90.81	70.27	153.26	98.30	535.78	1.209 (F) 1.333 (B)	[A2M2]
289	112.00	124.00	54.00	96.93	72.15	159.93	99.12	597.48	1.210 (F) 1.318 (B)	[A2M2]
290	108.00	120.00	52.00	91.82	70.58	155.30	98.39	591.53	1.210 (F) 1.339 (B)	[A2M2]
291	106.00	122.00	54.00	90.66	70.22	154.55	98.36	559.74	1.210 (F) 1.330 (B)	[A2M2]
292	116.00	110.00	40.00	100.34	73.19	154.26	98.34	532.99	1.210 (F) 1.369 (B)	[A2M2]

293	106.00	118.00	46.00	98.47	72.62	145.65	94.68	253.98	1.210 (F) 1.294 (B)	[A2M2]
294	102.00	126.00	58.00	89.15	69.44	152.95	98.29	492.44	1.211 (F) 1.313 (B)	[A2M2]
295	106.00	126.00	58.00	90.46	70.12	157.04	98.46	606.37	1.211 (F) 1.323 (B)	[A2M2]
296	108.00	118.00	50.00	91.99	70.63	153.97	98.33	566.60	1.211 (F) 1.345 (B)	[A2M2]
297	118.00	126.00	52.00	107.97	74.98	163.53	100.88	496.04	1.211 (F) 1.294 (B)	[A2M2]
298	116.00	114.00	44.00	99.89	73.05	157.17	98.47	584.43	1.211 (F) 1.357 (B)	[A2M2]
299	108.00	122.00	54.00	91.66	70.53	156.59	98.44	615.32	1.211 (F) 1.336 (B)	[A2M2]
300	118.00	118.00	46.00	103.85	74.23	159.95	99.14	544.54	1.211 (F) 1.328 (B)	[A2M2]
301	116.00	112.00	42.00	100.11	73.12	155.74	98.41	558.54	1.211 (F) 1.364 (B)	[A2M2]
302	120.00	120.00	46.00	110.46	75.00	161.33	99.81	486.30	1.212 (F) 1.310 (B)	[A2M2]
303	104.00	122.00	54.00	89.95	69.86	152.51	98.27	502.78	1.212 (F) 1.326 (B)	[A2M2]
304	102.00	122.00	52.00	92.68	70.84	146.52	95.14	313.52	1.212 (F) 1.300 (B)	[A2M2]
305	120.00	112.00	40.00	105.84	74.59	157.65	98.49	525.06	1.212 (F) 1.354 (B)	[A2M2]
306	116.00	124.00	52.00	102.38	73.82	162.27	100.26	559.14	1.212 (F) 1.311 (B)	[A2M2]
307	106.00	120.00	52.00	90.81	70.27	153.26	98.30	535.78	1.212 (F) 1.336 (B)	[A2M2]
308	108.00	120.00	52.00	91.82	70.58	155.30	98.39	591.53	1.212 (F) 1.341 (B)	[A2M2]
309	110.00	122.00	48.00	104.39	74.33	151.40	97.70	267.02	1.212 (F) 1.286 (B)	[A2M2]
310	114.00	120.00	50.00	98.24	72.55	159.29	98.81	604.79	1.213 (F) 1.335 (B)	[A2M2]
311	104.00	112.00	42.00	93.93	71.23	141.15	92.40	271.82	1.213 (F) 1.330 (B)	[A2M2]
312	118.00	118.00	46.00	103.85	74.23	159.95	99.14	544.54	1.213 (F) 1.330 (B)	[A2M2]
313	116.00	114.00	44.00	99.89	73.05	157.17	98.47	584.43	1.213 (F) 1.359 (B)	[A2M2]

314	108.00	122.00	54.00	91.66	70.53	156.59	98.44	615.32	1.213 (F) 1.338 (B)	[A2M2]
315	108.00	118.00	50.00	91.99	70.63	153.97	98.33	566.60	1.213 (F) 1.347 (B)	[A2M2]
316	120.00	120.00	46.00	110.46	75.00	161.33	99.81	486.30	1.213 (F) 1.312 (B)	[A2M2]
317	102.00	124.00	56.00	89.22	69.48	151.46	97.74	469.87	1.214 (F) 1.319 (B)	[A2M2]
318	116.00	116.00	40.00	114.86	76.02	151.63	97.83	254.25	1.214 (F) 1.298 (B)	[A2M2]
319	116.00	124.00	52.00	102.38	73.82	162.27	100.26	559.14	1.214 (F) 1.313 (B)	[A2M2]
320	120.00	112.00	40.00	105.84	74.59	157.65	98.49	525.06	1.214 (F) 1.356 (B)	[A2M2]
321	114.00	120.00	50.00	98.24	72.55	159.29	98.81	604.79	1.215 (F) 1.337 (B)	[A2M2]
322	104.00	122.00	54.00	89.95	69.86	152.51	98.27	502.78	1.215 (F) 1.329 (B)	[A2M2]
323	108.00	124.00	56.00	91.51	70.48	157.85	98.49	639.79	1.215 (F) 1.335 (B)	[A2M2]
324	112.00	126.00	56.00	96.79	72.10	161.55	99.92	619.91	1.215 (F) 1.320 (B)	[A2M2]
325	108.00	116.00	48.00	92.17	70.69	152.61	98.28	540.87	1.216 (F) 1.354 (B)	[A2M2]
326	110.00	118.00	50.00	93.06	70.96	156.01	98.42	621.21	1.216 (F) 1.356 (B)	[A2M2]
327	110.00	116.00	48.00	93.25	71.02	154.64	98.36	595.72	1.216 (F) 1.361 (B)	[A2M2]
328	106.00	118.00	50.00	90.96	70.32	151.79	97.91	510.34	1.216 (F) 1.344 (B)	[A2M2]
329	104.00	120.00	52.00	90.05	69.91	150.84	97.41	479.74	1.216 (F) 1.334 (B)	[A2M2]
330	102.00	124.00	56.00	89.22	69.48	151.46	97.74	469.87	1.217 (F) 1.321 (B)	[A2M2]
331	120.00	118.00	40.00	117.01	78.11	154.85	98.37	264.19	1.217 (F) 1.300 (B)	[A2M2]
332	118.00	126.00	50.00	114.94	76.09	160.27	99.29	380.24	1.217 (F) 1.291 (B)	[A2M2]
333	108.00	124.00	56.00	91.51	70.48	157.85	98.49	639.79	1.217 (F) 1.337 (B)	[A2M2]
334	112.00	126.00	56.00	96.79	72.10	161.55	99.92	619.91	1.217 (F) 1.322 (B)	[A2M2]

335	100.00	126.00	58.00	88.57	69.14	150.30	97.13	435.86	1.217 (F) 1.314 (B)	[A2M2]
336	110.00	120.00	52.00	92.87	70.90	157.33	98.47	646.61	1.218 (F) 1.352 (B)	[A2M2]
337	104.00	112.00	42.00	93.93	71.23	141.15	92.40	271.82	1.218 (F) 1.335 (B)	[A2M2]
338	116.00	126.00	54.00	102.25	73.78	163.89	101.06	581.40	1.218 (F) 1.314 (B)	[A2M2]
339	110.00	118.00	50.00	93.06	70.96	156.01	98.42	621.21	1.218 (F) 1.358 (B)	[A2M2]
340	108.00	116.00	48.00	92.17	70.69	152.61	98.28	540.87	1.218 (F) 1.357 (B)	[A2M2]
341	110.00	116.00	48.00	93.25	71.02	154.64	98.36	595.72	1.218 (F) 1.363 (B)	[A2M2]
342	110.00	114.00	46.00	93.45	71.08	153.24	98.30	569.31	1.218 (F) 1.369 (B)	[A2M2]
343	120.00	120.00	42.00	117.01	78.11	156.03	98.42	279.04	1.218 (F) 1.298 (B)	[A2M2]
344	106.00	118.00	50.00	90.96	70.32	151.79	97.91	510.34	1.219 (F) 1.347 (B)	[A2M2]
345	102.00	122.00	54.00	89.30	69.52	149.79	96.86	447.93	1.219 (F) 1.327 (B)	[A2M2]
346	104.00	120.00	52.00	90.05	69.91	150.84	97.41	479.74	1.219 (F) 1.337 (B)	[A2M2]
347	102.00	120.00	50.00	92.75	70.86	144.87	94.26	295.96	1.219 (F) 1.311 (B)	[A2M2]
348	122.00	114.00	40.00	113.11	75.00	158.93	98.64	474.36	1.219 (F) 1.342 (B)	[A2M2]
349	118.00	126.00	50.00	114.94	76.09	160.27	99.29	380.24	1.220 (F) 1.293 (B)	[A2M2]
350	120.00	118.00	40.00	117.01	78.11	154.85	98.37	264.19	1.220 (F) 1.302 (B)	[A2M2]
351	116.00	116.00	46.00	99.68	72.99	158.55	98.52	608.81	1.220 (F) 1.359 (B)	[A2M2]
352	110.00	120.00	52.00	92.87	70.90	157.33	98.47	646.61	1.220 (F) 1.354 (B)	[A2M2]
353	116.00	126.00	54.00	102.25	73.78	163.89	101.06	581.40	1.220 (F) 1.316 (B)	[A2M2]
354	104.00	126.00	54.00	97.67	72.37	149.29	96.60	274.12	1.220 (F) 1.291 (B)	[A2M2]
355	106.00	116.00	48.00	91.12	70.36	150.09	97.01	486.55	1.220 (F) 1.352 (B)	[A2M2]

356	120.00	122.00	48.00	110.25	75.00	162.97	100.61	506.81	1.220 (F) 1.316 (B)	[A2M2]
357	100.00	126.00	58.00	88.57	69.14	150.30	97.13	435.86	1.221 (F) 1.317 (B)	[A2M2]
358	110.00	114.00	46.00	93.45	71.08	153.24	98.30	569.31	1.221 (F) 1.371 (B)	[A2M2]
359	118.00	120.00	48.00	103.65	74.20	161.61	99.94	566.83	1.221 (F) 1.334 (B)	[A2M2]
360	114.00	122.00	52.00	98.08	72.50	160.93	99.61	628.38	1.221 (F) 1.338 (B)	[A2M2]
361	120.00	120.00	42.00	117.01	78.11	156.03	98.42	279.04	1.221 (F) 1.301 (B)	[A2M2]
362	122.00	114.00	40.00	113.11	75.00	158.93	98.64	474.36	1.221 (F) 1.343 (B)	[A2M2]
363	104.00	118.00	50.00	90.15	69.96	149.15	96.52	457.04	1.221 (F) 1.343 (B)	[A2M2]
364	110.00	120.00	46.00	104.43	74.34	149.74	96.83	250.47	1.221 (F) 1.298 (B)	[A2M2]
365	108.00	126.00	58.00	91.36	70.44	159.21	98.78	663.25	1.222 (F) 1.337 (B)	[A2M2]
366	108.00	114.00	46.00	92.35	70.74	150.92	97.45	514.81	1.222 (F) 1.365 (B)	[A2M2]
367	116.00	116.00	46.00	99.68	72.99	158.55	98.52	608.81	1.222 (F) 1.361 (B)	[A2M2]
368	120.00	122.00	48.00	110.25	75.00	162.97	100.61	506.81	1.222 (F) 1.318 (B)	[A2M2]
369	102.00	122.00	54.00	89.30	69.52	149.79	96.86	447.93	1.222 (F) 1.330 (B)	[A2M2]
370	106.00	116.00	44.00	98.53	72.64	143.99	93.80	237.87	1.222 (F) 1.311 (B)	[A2M2]
371	118.00	120.00	48.00	103.65	74.20	161.61	99.94	566.83	1.223 (F) 1.335 (B)	[A2M2]
372	114.00	122.00	52.00	98.08	72.50	160.93	99.61	628.38	1.223 (F) 1.340 (B)	[A2M2]
373	120.00	114.00	42.00	105.59	74.55	159.13	98.73	548.05	1.223 (F) 1.358 (B)	[A2M2]
374	106.00	116.00	48.00	91.12	70.36	150.09	97.01	486.55	1.223 (F) 1.355 (B)	[A2M2]
375	108.00	126.00	58.00	91.36	70.44	159.21	98.78	663.25	1.224 (F) 1.338 (B)	[A2M2]
376	100.00	124.00	56.00	88.63	69.17	148.64	96.25	414.68	1.224 (F) 1.323 (B)	[A2M2]

377	112.00	114.00	46.00	94.58	71.43	155.27	98.39	623.19	1.224 (F) 1.381 (B)	[A2M2]
378	102.00	120.00	50.00	92.75	70.86	144.87	94.26	295.96	1.224 (F) 1.316 (B)	[A2M2]
379	108.00	114.00	46.00	92.35	70.74	150.92	97.45	514.81	1.224 (F) 1.368 (B)	[A2M2]
380	104.00	118.00	50.00	90.15	69.96	149.15	96.52	457.04	1.224 (F) 1.346 (B)	[A2M2]
381	110.00	122.00	54.00	92.70	70.85	158.63	98.53	671.09	1.225 (F) 1.353 (B)	[A2M2]
382	102.00	120.00	52.00	89.37	69.56	148.12	95.98	425.96	1.225 (F) 1.337 (B)	[A2M2]
383	110.00	112.00	44.00	93.66	71.14	151.66	97.84	542.18	1.225 (F) 1.381 (B)	[A2M2]
384	120.00	122.00	44.00	117.00	78.10	157.18	98.47	293.32	1.225 (F) 1.302 (B)	[A2M2]
385	120.00	114.00	42.00	105.59	74.55	159.13	98.73	548.05	1.225 (F) 1.360 (B)	[A2M2]
386	114.00	126.00	50.00	114.85	76.01	155.70	98.40	290.16	1.225 (F) 1.299 (B)	[A2M2]
387	112.00	116.00	48.00	94.36	71.36	156.67	98.45	649.26	1.225 (F) 1.377 (B)	[A2M2]
388	112.00	112.00	44.00	94.81	71.50	153.82	98.33	596.12	1.226 (F) 1.389 (B)	[A2M2]
389	104.00	126.00	54.00	97.67	72.37	149.29	96.60	274.12	1.226 (F) 1.297 (B)	[A2M2]
390	112.00	114.00	46.00	94.58	71.43	155.27	98.39	623.19	1.226 (F) 1.383 (B)	[A2M2]
391	108.00	112.00	44.00	92.55	70.80	149.20	96.55	489.92	1.226 (F) 1.375 (B)	[A2M2]
392	106.00	114.00	46.00	91.29	70.42	148.38	96.12	462.30	1.226 (F) 1.363 (B)	[A2M2]
393	110.00	122.00	54.00	92.70	70.85	158.63	98.53	671.09	1.227 (F) 1.355 (B)	[A2M2]
394	104.00	116.00	48.00	90.25	70.01	147.46	95.63	434.42	1.227 (F) 1.353 (B)	[A2M2]
395	100.00	124.00	56.00	88.63	69.17	148.64	96.25	414.68	1.227 (F) 1.326 (B)	[A2M2]
396	120.00	124.00	50.00	110.05	75.00	164.60	101.40	527.50	1.227 (F) 1.321 (B)	[A2M2]
397	120.00	122.00	44.00	117.00	78.10	157.18	98.47	293.32	1.227 (F) 1.304 (B)	[A2M2]

398	110.00	112.00	44.00	93.66	71.14	151.66	97.84	542.18	1.227 (F) 1.383 (B)	[A2M2]
399	112.00	116.00	48.00	94.36	71.36	156.67	98.45	649.26	1.227 (F) 1.379 (B)	[A2M2]
400	118.00	122.00	50.00	103.48	74.16	163.26	100.75	589.94	1.227 (F) 1.337 (B)	[A2M2]
401	102.00	120.00	52.00	89.37	69.56	148.12	95.98	425.96	1.228 (F) 1.340 (B)	[A2M2]
402	118.00	110.00	40.00	101.52	73.55	156.29	98.43	581.85	1.228 (F) 1.396 (B)	[A2M2]
403	112.00	112.00	44.00	94.81	71.50	153.82	98.33	596.12	1.228 (F) 1.391 (B)	[A2M2]
404	110.00	120.00	46.00	104.43	74.34	149.74	96.83	250.47	1.228 (F) 1.305 (B)	[A2M2]
405	114.00	124.00	54.00	97.92	72.45	162.58	100.42	651.73	1.228 (F) 1.342 (B)	[A2M2]
406	116.00	118.00	48.00	99.49	72.93	160.19	99.25	633.30	1.228 (F) 1.361 (B)	[A2M2]
407	100.00	122.00	54.00	88.69	69.20	146.98	95.38	394.49	1.228 (F) 1.331 (B)	[A2M2]
408	102.00	118.00	50.00	89.46	69.60	146.45	95.10	405.16	1.228 (F) 1.345 (B)	[A2M2]
409	102.00	124.00	58.00	86.56	68.09	154.01	98.33	623.46	1.229 (F) 1.352 (B)	[A2M2]
410	106.00	116.00	44.00	98.53	72.64	143.99	93.80	237.87	1.229 (F) 1.318 (B)	[A2M2]
411	112.00	118.00	50.00	94.15	71.29	158.04	98.50	675.86	1.229 (F) 1.373 (B)	[A2M2]
412	108.00	112.00	44.00	92.55	70.80	149.20	96.55	489.92	1.229 (F) 1.377 (B)	[A2M2]
413	120.00	124.00	50.00	110.05	75.00	164.60	101.40	527.50	1.229 (F) 1.322 (B)	[A2M2]
414	106.00	114.00	46.00	91.29	70.42	148.38	96.12	462.30	1.229 (F) 1.366 (B)	[A2M2]
415	106.00	112.00	44.00	91.47	70.47	146.67	95.22	439.48	1.229 (F) 1.372 (B)	[A2M2]
416	118.00	122.00	50.00	103.48	74.16	163.26	100.75	589.94	1.229 (F) 1.338 (B)	[A2M2]
417	120.00	116.00	40.00	115.15	76.30	155.93	98.41	342.69	1.229 (F) 1.339 (B)	[A2M2]
418	118.00	124.00	46.00	116.91	78.01	156.24	98.43	266.66	1.230 (F) 1.300 (B)	[A2M2]

419	104.00	124.00	58.00	87.27	68.46	156.05	98.42	683.44	1.230 (F) 1.358 (B)	[A2M2]
420	114.00	124.00	48.00	114.85	76.01	154.58	98.36	274.82	1.230 (F) 1.306 (B)	[A2M2]
421	104.00	114.00	46.00	90.36	70.07	145.77	94.74	412.75	1.230 (F) 1.361 (B)	[A2M2]
422	104.00	116.00	48.00	90.25	70.01	147.46	95.63	434.42	1.230 (F) 1.356 (B)	[A2M2]
423	118.00	110.00	40.00	101.52	73.55	156.29	98.43	581.85	1.230 (F) 1.398 (B)	[A2M2]
424	98.00	126.00	58.00	88.04	68.86	147.39	95.59	381.29	1.230 (F) 1.322 (B)	[A2M2]
425	114.00	124.00	54.00	97.92	72.45	162.58	100.42	651.73	1.230 (F) 1.343 (B)	[A2M2]
426	114.00	126.00	50.00	114.85	76.01	155.70	98.40	290.16	1.230 (F) 1.304 (B)	[A2M2]
427	116.00	118.00	48.00	99.49	72.93	160.19	99.25	633.30	1.230 (F) 1.363 (B)	[A2M2]
428	110.00	110.00	42.00	93.89	71.21	149.91	96.92	515.33	1.230 (F) 1.393 (B)	[A2M2]
429	118.00	122.00	44.00	116.91	78.01	155.12	98.38	252.62	1.230 (F) 1.304 (B)	[A2M2]
430	118.00	112.00	42.00	101.27	73.48	157.77	98.49	609.22	1.230 (F) 1.390 (B)	[A2M2]
431	122.00	116.00	42.00	112.89	75.00	160.60	99.45	494.99	1.231 (F) 1.347 (B)	[A2M2]
432	112.00	118.00	50.00	94.15	71.29	158.04	98.50	675.86	1.231 (F) 1.375 (B)	[A2M2]
433	102.00	124.00	58.00	86.56	68.09	154.01	98.33	623.46	1.231 (F) 1.354 (B)	[A2M2]
434	110.00	124.00	56.00	92.53	70.80	160.25	99.28	695.75	1.231 (F) 1.354 (B)	[A2M2]
435	108.00	110.00	42.00	92.75	70.87	147.47	95.63	464.89	1.231 (F) 1.387 (B)	[A2M2]
436	106.00	110.00	42.00	91.65	70.53	144.96	94.31	416.86	1.232 (F) 1.381 (B)	[A2M2]
437	104.00	122.00	56.00	87.38	68.52	154.77	98.37	657.72	1.232 (F) 1.365 (B)	[A2M2]
438	104.00	124.00	58.00	87.27	68.46	156.05	98.42	683.44	1.232 (F) 1.360 (B)	[A2M2]
439	100.00	122.00	54.00	88.69	69.20	146.98	95.38	394.49	1.232 (F) 1.335 (B)	[A2M2]

440	102.00	118.00	50.00	89.46	69.60	146.45	95.10	405.16	1.232 (F) 1.348 (B)	[A2M2]
441	102.00	116.00	48.00	89.54	69.64	144.77	94.21	384.57	1.232 (F) 1.354 (B)	[A2M2]
442	112.00	110.00	42.00	95.05	71.57	152.30	98.18	567.52	1.232 (F) 1.403 (B)	[A2M2]
443	106.00	112.00	44.00	91.47	70.47	146.67	95.22	439.48	1.232 (F) 1.375 (B)	[A2M2]
444	122.00	116.00	42.00	112.89	75.00	160.60	99.45	494.99	1.232 (F) 1.349 (B)	[A2M2]
445	118.00	112.00	42.00	101.27	73.48	157.77	98.49	609.22	1.232 (F) 1.392 (B)	[A2M2]
446	100.00	120.00	52.00	88.75	69.23	145.32	94.50	374.78	1.233 (F) 1.340 (B)	[A2M2]
447	120.00	126.00	52.00	109.85	75.00	165.77	101.33	548.52	1.233 (F) 1.324 (B)	[A2M2]
448	120.00	116.00	44.00	105.36	74.51	160.81	99.55	571.47	1.233 (F) 1.362 (B)	[A2M2]
449	120.00	116.00	40.00	115.15	76.30	155.93	98.41	342.69	1.233 (F) 1.342 (B)	[A2M2]
450	114.00	126.00	56.00	97.77	72.40	164.22	101.21	676.42	1.233 (F) 1.343 (B)	[A2M2]
451	118.00	124.00	52.00	103.33	74.11	164.84	101.42	612.97	1.233 (F) 1.339 (B)	[A2M2]
452	106.00	108.00	40.00	91.85	70.59	143.24	93.41	394.76	1.233 (F) 1.391 (B)	[A2M2]
453	118.00	124.00	46.00	116.91	78.01	156.24	98.43	266.66	1.233 (F) 1.304 (B)	[A2M2]
454	110.00	110.00	42.00	93.89	71.21	149.91	96.92	515.33	1.233 (F) 1.395 (B)	[A2M2]
455	104.00	114.00	46.00	90.36	70.07	145.77	94.74	412.75	1.233 (F) 1.364 (B)	[A2M2]
456	110.00	124.00	56.00	92.53	70.80	160.25	99.28	695.75	1.233 (F) 1.356 (B)	[A2M2]
457	104.00	112.00	44.00	90.48	70.13	144.08	93.85	391.16	1.233 (F) 1.371 (B)	[A2M2]
458	98.00	126.00	58.00	88.04	68.86	147.39	95.59	381.29	1.233 (F) 1.325 (B)	[A2M2]
459	104.00	110.00	42.00	90.60	70.19	142.39	92.96	370.53	1.234 (F) 1.380 (B)	[A2M2]
460	118.00	126.00	48.00	116.91	78.01	157.32	98.47	280.27	1.234 (F) 1.302 (B)	[A2M2]

461	108.00	108.00	40.00	92.97	70.93	145.73	94.72	441.16	1.234 (F) 1.396 (B)	[A2M2]
462	118.00	120.00	42.00	116.91	78.01	153.98	98.33	238.43	1.234 (F) 1.309 (B)	[A2M2]
463	104.00	122.00	56.00	87.38	68.52	154.77	98.37	657.72	1.234 (F) 1.367 (B)	[A2M2]
464	120.00	118.00	42.00	115.13	76.28	157.18	98.47	359.73	1.234 (F) 1.339 (B)	[A2M2]
465	118.00	122.00	44.00	116.91	78.01	155.12	98.38	252.62	1.234 (F) 1.307 (B)	[A2M2]
466	108.00	110.00	42.00	92.75	70.87	147.47	95.63	464.89	1.234 (F) 1.389 (B)	[A2M2]
467	120.00	126.00	52.00	109.85	75.00	165.77	101.33	548.52	1.234 (F) 1.325 (B)	[A2M2]
468	104.00	108.00	40.00	90.76	70.25	140.84	92.42	350.08	1.234 (F) 1.391 (B)	[A2M2]
469	120.00	116.00	44.00	105.36	74.51	160.81	99.55	571.47	1.235 (F) 1.363 (B)	[A2M2]
470	114.00	126.00	56.00	97.77	72.40	164.22	101.21	676.42	1.235 (F) 1.345 (B)	[A2M2]
471	112.00	110.00	42.00	95.05	71.57	152.30	98.18	567.52	1.235 (F) 1.405 (B)	[A2M2]
472	118.00	124.00	52.00	103.33	74.11	164.84	101.42	612.97	1.235 (F) 1.341 (B)	[A2M2]
473	106.00	110.00	42.00	91.65	70.53	144.96	94.31	416.86	1.235 (F) 1.384 (B)	[A2M2]
474	102.00	114.00	46.00	89.64	69.69	143.09	93.33	364.51	1.235 (F) 1.363 (B)	[A2M2]
475	102.00	122.00	56.00	86.66	68.14	152.73	98.28	597.68	1.235 (F) 1.362 (B)	[A2M2]
476	110.00	108.00	40.00	94.12	71.29	148.16	96.00	489.49	1.235 (F) 1.404 (B)	[A2M2]
477	114.00	124.00	48.00	114.85	76.01	154.58	98.36	274.82	1.235 (F) 1.312 (B)	[A2M2]
478	100.00	124.00	58.00	85.89	67.74	151.81	97.92	562.81	1.235 (F) 1.353 (B)	[A2M2]
479	102.00	118.00	48.00	92.82	70.89	143.21	93.39	278.84	1.236 (F) 1.333 (B)	[A2M2]
480	102.00	116.00	48.00	89.54	69.64	144.77	94.21	384.57	1.236 (F) 1.357 (B)	[A2M2]
481	102.00	112.00	44.00	89.73	69.74	141.42	92.45	344.95	1.236 (F) 1.372 (B)	[A2M2]

482	112.00	120.00	52.00	93.95	71.23	159.54	98.94	701.56	1.236 (F) 1.374 (B)	[A2M2]
483	120.00	124.00	46.00	117.00	78.10	158.29	98.51	307.42	1.236 (F) 1.309 (B)	[A2M2]
484	104.00	110.00	40.00	94.04	71.26	139.96	92.48	254.68	1.236 (F) 1.362 (B)	[A2M2]
485	116.00	120.00	50.00	99.30	72.87	161.85	100.06	657.88	1.236 (F) 1.364 (B)	[A2M2]
486	114.00	112.00	44.00	95.99	71.86	155.85	98.41	648.83	1.236 (F) 1.407 (B)	[A2M2]
487	106.00	108.00	40.00	91.85	70.59	143.24	93.41	394.76	1.236 (F) 1.394 (B)	[A2M2]
488	100.00	120.00	52.00	88.75	69.23	145.32	94.50	374.78	1.236 (F) 1.343 (B)	[A2M2]
489	104.00	120.00	54.00	87.50	68.58	153.45	98.31	631.32	1.236 (F) 1.374 (B)	[A2M2]
490	114.00	114.00	46.00	95.74	71.78	157.30	98.47	677.06	1.236 (F) 1.400 (B)	[A2M2]
491	106.00	122.00	56.00	88.15	68.92	156.81	98.45	716.50	1.236 (F) 1.376 (B)	[A2M2]
492	104.00	112.00	44.00	90.48	70.13	144.08	93.85	391.16	1.237 (F) 1.375 (B)	[A2M2]
493	120.00	122.00	42.00	118.91	80.01	154.72	98.36	204.23	1.237 (F) 1.301 (B)	[A2M2]
494	108.00	108.00	40.00	92.97	70.93	145.73	94.72	441.16	1.237 (F) 1.399 (B)	[A2M2]
495	118.00	126.00	48.00	116.91	78.01	157.32	98.47	280.27	1.237 (F) 1.305 (B)	[A2M2]
496	114.00	110.00	42.00	96.25	71.94	154.35	98.35	620.95	1.237 (F) 1.415 (B)	[A2M2]
497	106.00	120.00	54.00	88.28	68.99	155.49	98.40	690.39	1.237 (F) 1.381 (B)	[A2M2]
498	110.00	126.00	58.00	92.36	70.75	161.88	100.08	720.68	1.237 (F) 1.356 (B)	[A2M2]
499	120.00	118.00	42.00	115.13	76.28	157.18	98.47	359.73	1.237 (F) 1.342 (B)	[A2M2]
500	104.00	110.00	42.00	90.60	70.19	142.39	92.96	370.53	1.237 (F) 1.383 (B)	[A2M2]
501	120.00	124.00	44.00	118.91	80.01	155.79	98.41	216.46	1.237 (F) 1.300 (B)	[A2M2]
502	120.00	120.00	40.00	118.91	80.01	153.61	98.32	191.88	1.237 (F) 1.303 (B)	[A2M2]

503	102.00	122.00	56.00	86.66	68.14	152.73	98.28	597.68	1.237 (F) 1.365 (B)	[A2M2]
504	100.00	118.00	50.00	88.82	69.27	143.66	93.63	355.38	1.238 (F) 1.350 (B)	[A2M2]
505	118.00	120.00	42.00	116.91	78.01	153.98	98.33	238.43	1.238 (F) 1.313 (B)	[A2M2]
506	110.00	108.00	40.00	94.12	71.29	148.16	96.00	489.49	1.238 (F) 1.406 (B)	[A2M2]
507	112.00	120.00	52.00	93.95	71.23	159.54	98.94	701.56	1.238 (F) 1.376 (B)	[A2M2]
508	116.00	120.00	50.00	99.30	72.87	161.85	100.06	657.88	1.238 (F) 1.366 (B)	[A2M2]
509	100.00	124.00	58.00	85.89	67.74	151.81	97.92	562.81	1.238 (F) 1.355 (B)	[A2M2]
510	98.00	124.00	56.00	88.08	68.89	145.74	94.72	362.22	1.238 (F) 1.333 (B)	[A2M2]
511	114.00	112.00	44.00	95.99	71.86	155.85	98.41	648.83	1.238 (F) 1.409 (B)	[A2M2]
512	118.00	126.00	54.00	103.20	74.07	166.02	101.30	636.20	1.238 (F) 1.342 (B)	[A2M2]
513	104.00	108.00	40.00	90.76	70.25	140.84	92.42	350.08	1.238 (F) 1.394 (B)	[A2M2]
514	120.00	124.00	46.00	117.00	78.10	158.29	98.51	307.42	1.238 (F) 1.311 (B)	[A2M2]
515	114.00	114.00	46.00	95.74	71.78	157.30	98.47	677.06	1.238 (F) 1.401 (B)	[A2M2]
516	106.00	122.00	56.00	88.15	68.92	156.81	98.45	716.50	1.238 (F) 1.377 (B)	[A2M2]
517	102.00	114.00	46.00	89.64	69.69	143.09	93.33	364.51	1.238 (F) 1.366 (B)	[A2M2]
518	104.00	120.00	54.00	87.50	68.58	153.45	98.31	631.32	1.238 (F) 1.377 (B)	[A2M2]
519	114.00	122.00	46.00	114.85	76.01	153.43	98.31	259.18	1.238 (F) 1.318 (B)	[A2M2]
520	106.00	124.00	58.00	88.03	68.86	158.10	98.50	743.32	1.238 (F) 1.372 (B)	[A2M2]
521	100.00	126.00	56.00	91.87	70.59	146.84	95.30	299.84	1.239 (F) 1.319 (B)	[A2M2]
522	110.00	126.00	58.00	92.36	70.75	161.88	100.08	720.68	1.239 (F) 1.358 (B)	[A2M2]
523	118.00	114.00	44.00	101.03	73.40	159.30	98.82	634.82	1.239 (F) 1.391 (B)	[A2M2]

524	106.00	120.00	54.00	88.28	68.99	155.49	98.40	690.39	1.239 (F) 1.383 (B)	[A2M2]
525	114.00	110.00	42.00	96.25	71.94	154.35	98.35	620.95	1.239 (F) 1.417 (B)	[A2M2]
526	110.00	118.00	44.00	104.48	74.35	148.08	95.96	234.27	1.239 (F) 1.320 (B)	[A2M2]
527	120.00	122.00	42.00	118.91	80.01	154.72	98.36	204.23	1.239 (F) 1.304 (B)	[A2M2]
528	102.00	112.00	44.00	89.73	69.74	141.42	92.45	344.95	1.239 (F) 1.375 (B)	[A2M2]
529	112.00	108.00	40.00	95.31	71.65	150.53	97.25	538.92	1.240 (F) 1.417 (B)	[A2M2]
530	120.00	124.00	44.00	118.91	80.01	155.79	98.41	216.46	1.240 (F) 1.302 (B)	[A2M2]
531	118.00	126.00	54.00	103.20	74.07	166.02	101.30	636.20	1.240 (F) 1.343 (B)	[A2M2]
532	106.00	118.00	52.00	88.42	69.06	154.14	98.34	663.38	1.240 (F) 1.390 (B)	[A2M2]
533	122.00	118.00	44.00	112.67	75.00	162.27	100.26	515.59	1.240 (F) 1.353 (B)	[A2M2]
534	120.00	120.00	40.00	118.91	80.01	153.61	98.32	191.88	1.240 (F) 1.306 (B)	[A2M2]
535	106.00	124.00	58.00	88.03	68.86	158.10	98.50	743.32	1.240 (F) 1.373 (B)	[A2M2]
536	118.00	118.00	40.00	116.91	78.01	152.80	98.28	223.73	1.241 (F) 1.319 (B)	[A2M2]
537	102.00	118.00	48.00	92.82	70.89	143.21	93.39	278.84	1.241 (F) 1.338 (B)	[A2M2]
538	118.00	114.00	44.00	101.03	73.40	159.30	98.82	634.82	1.241 (F) 1.393 (B)	[A2M2]
539	100.00	118.00	50.00	88.82	69.27	143.66	93.63	355.38	1.241 (F) 1.354 (B)	[A2M2]
540	100.00	122.00	56.00	85.97	67.79	150.13	97.04	538.75	1.241 (F) 1.362 (B)	[A2M2]
541	120.00	118.00	46.00	105.14	74.47	162.49	100.37	594.62	1.241 (F) 1.366 (B)	[A2M2]
542	102.00	120.00	54.00	86.76	68.20	151.11	97.56	572.23	1.242 (F) 1.373 (B)	[A2M2]
543	104.00	110.00	40.00	94.04	71.26	139.96	92.48	254.68	1.242 (F) 1.368 (B)	[A2M2]
544	98.00	124.00	56.00	88.08	68.89	145.74	94.72	362.22	1.242 (F) 1.337 (B)	[A2M2]

545	122.00	118.00	44.00	112.67	75.00	162.27	100.26	515.59	1.242 (F) 1.354 (B)	[A2M2]
546	106.00	118.00	52.00	88.42	69.06	154.14	98.34	663.38	1.242 (F) 1.392 (B)	[A2M2]
547	112.00	108.00	40.00	95.31	71.65	150.53	97.25	538.92	1.242 (F) 1.419 (B)	[A2M2]
548	120.00	126.00	46.00	118.91	80.01	156.84	98.45	228.31	1.242 (F) 1.303 (B)	[A2M2]
549	104.00	124.00	52.00	97.70	72.38	147.64	95.73	257.42	1.242 (F) 1.316 (B)	[A2M2]
550	112.00	122.00	54.00	93.76	71.17	161.20	99.74	727.22	1.242 (F) 1.375 (B)	[A2M2]
551	114.00	108.00	40.00	96.52	72.02	152.80	98.28	591.32	1.242 (F) 1.429 (B)	[A2M2]
552	116.00	122.00	52.00	99.12	72.82	163.51	100.87	682.06	1.243 (F) 1.367 (B)	[A2M2]
553	114.00	116.00	48.00	95.50	71.71	158.71	98.53	703.75	1.243 (F) 1.399 (B)	[A2M2]
554	120.00	118.00	46.00	105.14	74.47	162.49	100.37	594.62	1.243 (F) 1.368 (B)	[A2M2]
555	104.00	118.00	52.00	87.62	68.65	152.01	98.03	604.34	1.244 (F) 1.387 (B)	[A2M2]
556	100.00	126.00	56.00	91.87	70.59	146.84	95.30	299.84	1.244 (F) 1.324 (B)	[A2M2]
557	98.00	124.00	58.00	85.26	67.42	149.05	96.47	503.89	1.244 (F) 1.355 (B)	[A2M2]
558	122.00	120.00	40.00	119.01	80.11	155.67	98.40	228.41	1.244 (F) 1.320 (B)	[A2M2]
559	120.00	120.00	44.00	115.12	76.27	158.40	98.52	376.65	1.244 (F) 1.343 (B)	[A2M2]
560	100.00	122.00	56.00	85.97	67.79	150.13	97.04	538.75	1.244 (F) 1.365 (B)	[A2M2]
561	102.00	120.00	54.00	86.76	68.20	151.11	97.56	572.23	1.244 (F) 1.375 (B)	[A2M2]
562	102.00	110.00	42.00	89.84	69.80	140.16	92.46	325.64	1.244 (F) 1.389 (B)	[A2M2]
563	112.00	122.00	54.00	93.76	71.17	161.20	99.74	727.22	1.244 (F) 1.377 (B)	[A2M2]
564	114.00	122.00	46.00	114.85	76.01	153.43	98.31	259.18	1.244 (F) 1.324 (B)	[A2M2]
565	120.00	126.00	46.00	118.91	80.01	156.84	98.45	228.31	1.245 (F) 1.305 (B)	[A2M2]

566	108.00	118.00	52.00	89.26	69.50	156.17	98.42	720.98	1.245 (F) 1.401 (B)	[A2M2]
567	116.00	122.00	52.00	99.12	72.82	163.51	100.87	682.06	1.245 (F) 1.369 (B)	[A2M2]
568	114.00	108.00	40.00	96.52	72.02	152.80	98.28	591.32	1.245 (F) 1.431 (B)	[A2M2]
569	114.00	116.00	48.00	95.50	71.71	158.71	98.53	703.75	1.245 (F) 1.401 (B)	[A2M2]
570	116.00	124.00	54.00	98.94	72.76	165.04	101.40	708.61	1.245 (F) 1.365 (B)	[A2M2]
571	118.00	118.00	40.00	116.91	78.01	152.80	98.28	223.73	1.245 (F) 1.323 (B)	[A2M2]
572	106.00	114.00	42.00	98.60	72.66	142.33	92.93	222.45	1.245 (F) 1.341 (B)	[A2M2]
573	100.00	116.00	48.00	88.89	69.30	141.99	92.75	336.62	1.245 (F) 1.364 (B)	[A2M2]
574	122.00	120.00	46.00	112.46	75.00	163.93	101.07	537.14	1.245 (F) 1.354 (B)	[A2M2]
575	120.00	120.00	48.00	104.93	74.43	164.16	101.19	619.27	1.246 (F) 1.366 (B)	[A2M2]
576	108.00	120.00	54.00	89.10	69.41	157.53	98.48	747.64	1.246 (F) 1.396 (B)	[A2M2]
577	104.00	118.00	52.00	87.62	68.65	152.01	98.03	604.34	1.246 (F) 1.389 (B)	[A2M2]
578	122.00	120.00	40.00	119.01	80.11	155.67	98.40	228.41	1.246 (F) 1.322 (B)	[A2M2]
579	108.00	116.00	50.00	89.42	69.58	154.79	98.37	693.33	1.246 (F) 1.408 (B)	[A2M2]
580	110.00	118.00	44.00	104.48	74.35	148.08	95.96	234.27	1.246 (F) 1.328 (B)	[A2M2]
581	106.00	116.00	50.00	88.57	69.14	152.76	98.28	635.14	1.246 (F) 1.402 (B)	[A2M2]
582	108.00	118.00	52.00	89.26	69.50	156.17	98.42	720.98	1.247 (F) 1.402 (B)	[A2M2]
583	116.00	124.00	54.00	98.94	72.76	165.04	101.40	708.61	1.247 (F) 1.367 (B)	[A2M2]
584	122.00	120.00	46.00	112.46	75.00	163.93	101.07	537.14	1.247 (F) 1.355 (B)	[A2M2]
585	98.00	124.00	58.00	85.26	67.42	149.05	96.47	503.89	1.247 (F) 1.358 (B)	[A2M2]
586	118.00	116.00	46.00	100.80	73.33	160.99	99.64	660.66	1.247 (F) 1.392 (B)	[A2M2]

587	120.00	120.00	44.00	115.12	76.27	158.40	98.52	376.65	1.247 (F) 1.346 (B)	[A2M2]
588	120.00	120.00	48.00	104.93	74.43	164.16	101.19	619.27	1.248 (F) 1.368 (B)	[A2M2]
589	112.00	124.00	56.00	93.58	71.12	162.85	100.55	753.06	1.248 (F) 1.376 (B)	[A2M2]
590	108.00	120.00	54.00	89.10	69.41	157.53	98.48	747.64	1.248 (F) 1.398 (B)	[A2M2]
591	120.00	126.00	48.00	116.99	78.09	159.69	99.01	321.29	1.248 (F) 1.318 (B)	[A2M2]
592	102.00	110.00	42.00	89.84	69.80	140.16	92.46	325.64	1.248 (F) 1.393 (B)	[A2M2]
593	102.00	118.00	52.00	86.87	68.25	149.42	96.66	547.21	1.248 (F) 1.384 (B)	[A2M2]
594	108.00	116.00	50.00	89.42	69.58	154.79	98.37	693.33	1.248 (F) 1.410 (B)	[A2M2]
595	118.00	116.00	46.00	100.80	73.33	160.99	99.64	660.66	1.249 (F) 1.394 (B)	[A2M2]
596	106.00	116.00	50.00	88.57	69.14	152.76	98.28	635.14	1.249 (F) 1.404 (B)	[A2M2]
597	104.00	124.00	52.00	97.70	72.38	147.64	95.73	257.42	1.249 (F) 1.323 (B)	[A2M2]
598	108.00	122.00	56.00	88.95	69.34	158.88	98.61	775.77	1.249 (F) 1.392 (B)	[A2M2]
599	100.00	116.00	48.00	88.89	69.30	141.99	92.75	336.62	1.249 (F) 1.368 (B)	[A2M2]
600	100.00	120.00	54.00	86.06	67.83	148.45	96.15	514.50	1.249 (F) 1.374 (B)	[A2M2]
601	116.00	126.00	56.00	98.78	72.71	166.25	101.28	733.82	1.249 (F) 1.366 (B)	[A2M2]
602	122.00	122.00	42.00	119.00	80.11	156.78	98.45	240.91	1.249 (F) 1.322 (B)	[A2M2]
603	118.00	126.00	46.00	118.91	80.01	154.77	98.37	191.50	1.249 (F) 1.306 (B)	[A2M2]
604	102.00	122.00	58.00	84.10	66.83	154.97	98.37	761.39	1.249 (F) 1.394 (B)	[A2M2]
605	114.00	118.00	50.00	95.27	71.64	160.39	99.35	730.60	1.250 (F) 1.398 (B)	[A2M2]
606	122.00	122.00	48.00	112.25	75.00	165.34	101.37	558.95	1.250 (F) 1.356 (B)	[A2M2]
607	98.00	122.00	54.00	88.13	68.91	144.08	93.85	343.53	1.250 (F) 1.349 (B)	[A2M2]

608	112.00	124.00	56.00	93.58	71.12	162.85	100.55	753.06	1.250 (F) 1.378 (B)	[A2M2]
609	120.00	122.00	50.00	104.72	74.39	165.54	101.35	643.65	1.250 (F) 1.367 (B)	[A2M2]
610	98.00	122.00	56.00	85.33	67.45	147.38	95.59	481.55	1.250 (F) 1.365 (B)	[A2M2]
611	104.00	116.00	50.00	87.75	68.71	150.30	97.13	578.11	1.250 (F) 1.398 (B)	[A2M2]
612	108.00	114.00	48.00	89.59	69.67	153.36	98.31	665.07	1.250 (F) 1.419 (B)	[A2M2]
613	112.00	126.00	58.00	93.40	71.06	164.50	101.35	780.34	1.250 (F) 1.375 (B)	[A2M2]
614	120.00	126.00	48.00	116.99	78.09	159.69	99.01	321.29	1.250 (F) 1.320 (B)	[A2M2]
615	122.00	112.00	40.00	107.20	74.84	159.86	99.09	572.86	1.250 (F) 1.401 (B)	[A2M2]

Analisi della superficie critica

Simbologia adottata

Le ascisse X sono considerate positive verso destra
Le ordinate Y sono considerate positive verso l'alto
Le strisce sono numerate da valle verso monte

N°	numero d'ordine della striscia
X_s	ascissa sinistra della striscia espressa in m
Y_{ss}	ordinata superiore sinistra della striscia espressa in m
Y_{si}	ordinata inferiore sinistra della striscia espressa in m
X_g	ascissa del baricentro della striscia espressa in m
Y_g	ordinata del baricentro della striscia espressa in m
α	angolo fra la base della striscia e l'orizzontale espresso °(positivo antiorario)
ϕ	angolo d'attrito del terreno lungo la base della striscia
c	coesione del terreno lungo la base della striscia espressa in kg/cmq
L	sviluppo della base della striscia espressa in m(L=b/cosα)
u	pressione neutra lungo la base della striscia espressa in kg/cmq
W	peso della striscia espresso in kg
Q	carico applicato sulla striscia espresso in kg
N	sforzo normale alla base della striscia espresso in kg
T	sforzo tangenziale alla base della striscia espresso in kg
U	pressione neutra alla base della striscia espressa in kg
E_s, E_d	forze orizzontali sulla striscia a sinistra e a destra espresse in kg
X_s, X_d	forze verticali sulla striscia a sinistra e a destra espresse in kg
ID	Indice della superficie interessata dall'intervento

Analisi della superficie 2 - coefficienti parziali caso A2M2 e sisma verso il basso

Numero di strisce	23	
Coordinate del centro	X[m]= 114.00	Y[m]= 118.00
Raggio del cerchio	R[m]= 44.00	
Intersezione a valle con il profilo topografico	X_v[m]= 106.31	Y_v[m]= 74.68
Intersezione a monte con il profilo topografico	X_m[m]= 153.35	Y_m[m]= 98.31
Coefficiente di sicurezza	C_S= 1.216	

Geometria e caratteristiche strisce

N°	X_s	Y_{ss}	Y_{si}	X_d	Y_{ds}	Y_{di}	X_g	Y_g	L	α	ϕ	c
1	106.31	74.68	74.68	108.10	75.00	74.40	107.50	74.69	1.81	-8.88	26.56	0.11
2	108.10	75.00	74.40	109.78	75.00	74.20	108.98	74.65	1.69	-6.60	26.56	0.11

3	109.78	75.00	74.20	112.24	75.00	74.04	111.05	74.56	2.47	-3.90	26.56	0.11
4	112.24	75.00	74.04	113.15	75.00	74.01	112.70	74.51	0.91	-1.70	26.56	0.11
5	113.15	75.00	74.01	113.91	75.09	74.00	113.54	74.52	0.76	-0.61	26.56	0.11
6	113.91	75.09	74.00	115.88	77.02	74.04	115.05	75.13	1.98	1.17	26.56	0.11
7	115.88	77.02	74.04	117.86	78.94	74.17	116.95	76.13	1.98	3.74	26.56	0.11
8	117.86	78.94	74.17	119.92	81.04	74.40	118.95	77.24	2.07	6.38	26.56	0.11
9	119.92	81.04	74.40	121.97	83.13	74.73	120.99	78.45	2.08	9.09	26.56	0.11
10	121.97	83.13	74.73	124.03	85.23	75.16	123.04	79.70	2.10	11.81	26.56	0.11
11	124.03	85.23	75.16	126.09	87.33	75.69	125.09	81.01	2.13	14.56	26.56	0.11
12	126.09	87.33	75.69	129.36	88.11	76.77	127.72	82.12	3.44	18.19	26.56	0.11
13	129.36	88.11	76.77	131.56	89.23	77.66	130.47	83.09	2.37	21.98	26.56	0.11
14	131.56	89.23	77.66	133.76	90.35	78.69	132.66	84.11	2.43	25.10	26.56	0.11
15	133.76	90.35	78.69	135.96	91.47	79.87	134.86	85.20	2.50	28.31	26.56	0.11
16	135.96	91.47	79.87	138.16	92.59	81.23	137.06	86.35	2.58	31.62	26.56	0.11
17	138.16	92.59	81.23	141.31	92.39	83.50	139.67	87.41	3.89	35.84	26.27	0.06
18	141.31	92.39	83.50	143.54	93.57	85.39	142.41	88.70	2.93	40.27	26.12	0.04
19	143.54	93.57	85.39	145.77	94.74	87.56	144.63	90.30	3.11	44.20	26.12	0.04
20	145.77	94.74	87.56	148.01	95.92	90.08	146.85	92.04	3.36	48.42	26.12	0.04
21	148.01	95.92	90.08	150.24	97.09	93.04	149.05	93.97	3.71	53.03	25.91	0.04
22	150.24	97.09	93.04	152.47	98.27	96.64	151.20	96.09	4.24	58.21	25.67	0.04
23	152.47	98.27	96.64	153.35	98.31	98.31	152.76	97.74	1.88	62.19	25.67	0.04

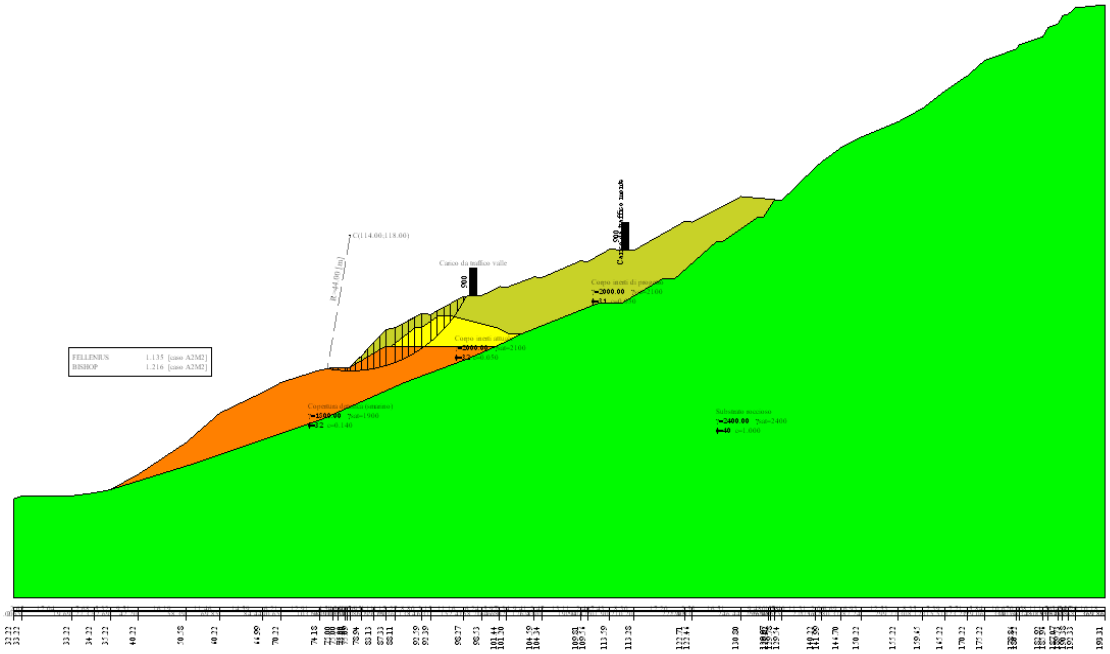
Forze applicate sulle strisce [FELLENIUS]

N°	W	Q	N	T	U	E_s	E_d	X_s	X_d
1	970	0	972	2214	0	0	0	0	0
2	2117	0	2131	2607	0	0	0	0	0
3	3901	0	3941	4168	0	0	0	0	0
4	1602	0	1621	1612	0	0	0	0	0
5	1424	0	1440	1384	0	0	0	0	0
6	7382	0	7459	5234	0	0	0	0	0
7	14238	0	14346	8270	0	0	0	0	0
8	21970	0	22023	11740	0	0	0	0	0
9	29082	0	28934	14797	0	0	0	0	0
10	35823	0	35292	17615	0	0	0	0	0
11	42184	0	41047	20173	0	0	0	0	0
12	71366	0	68058	33366	0	0	0	0	0
13	48308	0	44895	22110	0	0	0	0	0
14	49438	0	44800	22125	0	0	0	0	0
15	49978	0	43962	21824	0	0	0	0	0
16	49877	0	42362	21203	0	0	0	0	0
17	63712	0	51396	24551	0	0	0	0	0
18	38084	0	28833	13482	0	0	0	0	0
19	34268	0	24307	11594	0	0	0	0	0
20	29057	0	19014	9396	0	0	0	0	0
21	22073	0	13030	6885	0	0	0	0	0
22	12668	0	6509	4249	0	0	0	0	0
23	1425	0	644	935	0	0	0	0	0

Forze applicate sulle strisce [BISHOP]

N°	W	Q	N	T	U	E_s	E_d	X_s	X_d
1	970	0	1340	2218	0	0	2377	0	0
2	2117	0	2451	2566	0	2377	5160	0	0
3	3901	0	4227	4009	0	5160	9360	0	0
4	1602	0	1666	1524	0	9360	10897	0	0
5	1424	0	1454	1298	0	10897	12178	0	0
6	7382	0	7367	4848	0	12178	16710	0	0
7	14238	0	13934	7551	0	16710	23018	0	0

8	21970	0	21167	10609	0	23018	30719	0	0
9	29082	0	27654	13288	0	30719	38826	0	0
10	35823	0	33272	15615	0	38826	48692	0	0
11	42184	0	39120	18040	0	48692	56356	0	0
12	71366	0	65999	30303	0	56356	62952	0	0
13	48308	0	44422	20447	0	62952	64214	0	0
14	49438	0	45408	20905	0	64214	62779	0	0
15	49978	0	45979	21204	0	62779	58526	0	0
16	49877	0	46094	21329	0	58526	51410	0	0
17	63712	0	60302	26534	0	51410	36198	0	0
18	38084	0	37012	15884	0	36198	23545	0	0
19	34268	0	34005	14734	0	23545	9636	0	0
20	29057	0	29581	13032	0	9636	-4490	0	0
21	22073	0	23183	10484	0	-4490	-17198	0	0
22	12668	0	13472	6719	0	-17198	-25391	0	0
23	1425	0	1096	1051	0	-25391	-25901	0	0



4.5 SEZIONE 7-7

Descrizione terreno

Simbologia adottata

Nr. Indice del terreno
Descrizione Descrizione terreno
γ Peso di volume del terreno espresso in kg/mc
γ_w Peso di volume saturo del terreno espresso in kg/mc
ϕ Angolo d'attrito interno 'efficace' del terreno espresso in gradi
c Coesione 'efficace' del terreno espressa in kg/cmq
ϕ_u Angolo d'attrito interno 'totale' del terreno espresso gradi
c_u Coesione 'totale' del terreno espressa in kg/cmq

Nr.	Descrizione	γ	γ_w	ϕ'	c'	ϕ_u	c_u
1	Substrato roccioso	2400	2400	40.00	1.000	40.00	1.000
2	Copertura detritica (smarino)	1800	1900	32.00	0.140	32.00	0.140
3	Corpo inerti attuale	2000	2100	31.50	0.050	31.50	0.050
4	Corpo inerti di progetto	2000	2100	31.40	0.050	31.40	0.050

Profilo del piano campagna

Simbologia e convenzioni di segno adottate

L'ascissa è intesa positiva da sinistra verso destra e l'ordinata positiva verso l'alto.
Nr. Identificativo del punto
X Ascissa del punto del profilo espressa in m
Y Ordinata del punto del profilo espressa in m

Nr.	X [m]	Y [m]
1	0.00	24.85
2	4.08	27.85
3	18.16	27.85
4	24.07	28.85
5	28.90	29.85
6	38.93	33.27
7	42.79	34.85
8	45.21	36.05
9	49.55	38.55
10	52.33	39.85
11	61.62	46.77
12	69.12	51.10
13	80.48	57.14
14	81.62	57.29
15	88.84	60.71
16	107.04	70.63
17	116.25	75.64
18	119.97	77.50
19	132.16	84.12
20	138.03	85.34
21	142.80	84.86
22	150.38	89.24
23	152.71	89.01
24	159.02	92.49
25	161.36	92.25
26	171.15	97.64
27	173.56	97.40
28	180.77	101.56
29	183.07	101.33
30	190.33	105.52
31	192.63	105.29
32	197.81	108.24
33	202.29	110.79
34	204.30	110.58
35	208.10	112.74
36	216.13	112.92
37	236.02	124.40
38	240.22	125.12
39	252.05	131.86
40	257.05	132.77
41	272.85	133.73
42	274.03	133.80
43	277.47	132.88
44	277.48	132.88
45	282.20	132.41
46	284.67	134.68
47	291.01	138.06

48	295.95	138.22
49	321.02	142.08
50	330.09	142.65
51	355.45	149.09

Descrizione stratigrafia

Simbologia e convenzioni di segno adottate

Gli strati sono descritti mediante i punti di contorno (in senso antiorario) e l'indice del terreno di cui è costituito

Strato N° **1** costituito da terreno n° 1 (Substrato roccioso)

Coordinate dei vertici dello strato n° 1

N°	X[m]	Y[m]
1	18.16	27.85
2	4.08	27.85
3	0.00	24.85
4	0.00	0.00
5	355.45	0.00
6	355.45	124.71
7	239.60	106.98
8	185.11	70.63
9	165.87	70.63
10	157.34	68.08
11	150.61	66.88
12	144.45	65.78
13	137.95	63.50
14	130.37	60.73
15	121.23	56.88
16	112.91	53.31
17	107.81	51.11
18	101.53	48.90
19	94.74	47.54
20	88.28	44.32
21	82.83	42.33
22	78.32	41.49
23	74.30	40.07
24	70.79	38.99
25	67.78	37.65
26	63.68	35.64
27	59.67	34.47
28	55.80	33.38
29	51.04	32.13
30	43.38	29.99
31	39.48	29.45
32	35.41	28.33
33	30.38	28.58
34	25.44	27.54
35	19.32	27.45

Strato N° **2** costituito da terreno n° 2 (Copertura detritica (smarino))

Coordinate dei vertici dello strato n° 2

N°	X[m]	Y[m]
1	107.04	70.63
2	88.84	60.71
3	81.62	57.29
4	80.48	57.14
5	69.12	51.10
6	61.62	46.77
7	52.33	39.85
8	49.55	38.55
9	45.21	36.05
10	42.79	34.85
11	38.93	33.27
12	28.90	29.85
13	24.07	28.85
14	18.16	27.85
15	19.32	27.45
16	25.44	27.54
17	30.38	28.58
18	35.41	28.33
19	39.48	29.45

20	43.38	29.99
21	51.04	32.13
22	55.80	33.38
23	59.67	34.47
24	63.68	35.64
25	67.78	37.65
26	70.79	38.99
27	74.30	40.07
28	78.32	41.49
29	82.83	42.33
30	88.28	44.32
31	94.74	47.54
32	101.53	48.90
33	107.81	51.11
34	112.91	53.31
35	121.23	56.88
36	130.37	60.73
37	137.95	63.50
38	144.45	65.78
39	150.61	66.88
40	157.34	68.08
41	165.87	70.63

Strato N° **3** costituito da terreno n° 1 (Substrato roccioso)

Coordinate dei vertici dello strato n° 3

N°	X[m]	Y[m]
1	239.60	106.98
2	355.45	124.71
3	355.45	149.09
4	330.09	142.65
5	321.02	142.08
6	295.95	138.22
7	291.01	138.06
8	284.67	134.68
9	282.20	132.41
10	277.48	132.88
11	277.47	132.88
12	274.03	133.80

Strato N° **4** costituito da terreno n° 3 (Corpo inerti attuale)

Coordinate dei vertici dello strato n° 4

N°	X[m]	Y[m]
1	165.87	70.63
2	185.11	70.63
3	239.60	106.98
4	225.60	107.13
5	225.29	107.43
6	220.86	107.35
7	197.81	108.24
8	192.63	105.29
9	190.33	105.52
10	183.07	101.33
11	180.77	101.56
12	173.56	97.40
13	171.15	97.64
14	161.36	92.25
15	159.02	92.49
16	152.71	89.01
17	150.38	89.24
18	142.80	84.86
19	138.03	85.34
20	132.16	84.12
21	119.97	77.50
22	116.25	75.64
23	107.04	70.63

Strato N° **5** costituito da terreno n° 4 (Corpo inerti di progetto)

Coordinate dei vertici dello strato n° 5

N°	X[m]	Y[m]
1	274.03	133.80
2	272.85	133.73
3	257.05	132.77
4	252.05	131.86
5	240.22	125.12
6	236.02	124.40
7	216.13	112.92
8	208.10	112.74
9	204.30	110.58
10	202.29	110.79
11	197.81	108.24
12	220.86	107.35
13	225.29	107.43
14	225.60	107.13
15	239.60	106.98

Carichi sul profilo

Simbologia e convenzioni di segno adottate

L'ascissa è intesa positiva da sinistra verso destra.

Nr. Identificativo del sovraccarico agente

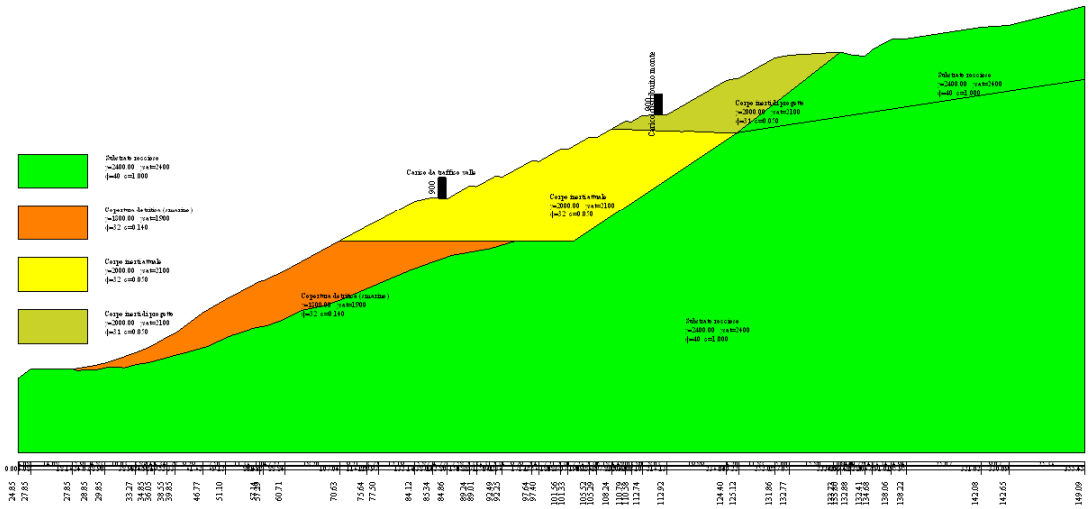
X_i Ascissa del punto iniziale del carico ripartito espressa in m
Per carico concentrato ascissa del punto di applicazione espressa in m

X_f Ascissa del punto finale del carico ripartito espressa in m

V_i Intensità del carico espressa in kg/m per $x=X_i$
Per carico concentrato intensità del carico espressa in kg

V_f Intensità del carico espressa in kg/m per $x=X_f$

Nr.	Tipo carico	X_i [m]	X_f [m]	V_i	V_f
1	DISTRIBUITO	140.00	142.52	900	900
2	DISTRIBUITO	212.00	214.50	900	900



Risultati analisi

Per l'analisi sono stati utilizzati i seguenti metodi di calcolo :
Metodo di FELLENIUS (F)
Metodo di BISHOP (B)

Impostazioni analisi

Normativa :
Norme Tecniche sulle Costruzioni 14/01/2008

Coefficienti di partecipazione caso statico

Coefficienti parziali per le azioni o per l'effetto delle azioni:

Carichi	*Effetto*		*A1*	*A2*
Permanenti	Favorevole	γ_{Gfav}	1.00	1.00
Permanenti	Sfavorevole	γ_{Gsfav}	1.30	1.00
Variabili	Favorevole	γ_{Qfav}	0.00	0.00
Variabili	Sfavorevole	γ_{Qsfav}	1.50	1.30

Coefficienti parziali per i parametri geotecnici del terreno:

Parametri		*M1*	*M2*
Tangente dell'angolo di attrito	$\gamma_{tan\phi'}$	1.00	1.25
Coesione efficace	$\gamma_{c'}$	1.00	1.25
Resistenza non drenata	γ_{cu}	1.00	1.40
Resistenza a compressione uniassiale	γ_{qu}	1.00	1.60
Peso dell'unità di volume	γ_{γ}	1.00	1.00

Coefficienti di partecipazione caso sismico

Coefficienti parziali per le azioni o per l'effetto delle azioni:

Carichi	*Effetto*		*A1*	*A2*
Permanenti	Favorevole	γ_{Gfav}	1.00	1.00
Permanenti	Sfavorevole	γ_{Gsfav}	1.00	1.00
Variabili	Favorevole	γ_{Qfav}	0.00	0.00
Variabili	Sfavorevole	γ_{Qsfav}	1.00	1.00

Coefficienti parziali per i parametri geotecnici del terreno:

Parametri		*M1*	*M2*
Tangente dell'angolo di attrito	$\gamma_{tan\phi'}$	1.00	1.25
Coesione efficace	$\gamma_{c'}$	1.00	1.25
Resistenza non drenata	γ_{cu}	1.00	1.40
Resistenza a compressione uniassiale	γ_{qu}	1.00	1.60
Peso dell'unità di volume	γ_{γ}	1.00	1.00

Sisma

Accelerazione al suolo a_g =	0.569 [m/s^2]
Coefficiente di amplificazione per tipo di sottosuolo (Ss)	1.60
Coefficiente di amplificazione topografica (St)	1.20
Coefficiente riduzione (β_s)	0.20
Rapporto intensità sismica verticale/orizzontale	0.50
Coefficiente di intensità sismica orizzontale (percento)	$k_h=(a_g/g*\beta_s*St*S)$ = 2.23
Coefficiente di intensità sismica verticale (percento)	$k_v=0.50 * k_h$ = 1.11
Coefficiente di sicurezza richiesto	1.10

Le superfici sono state analizzate per i casi: [PC] [A2M2]
Sisma verticale: verso il basso - verso l'alto
Analisi condotta in termini di tensioni efficaci
Presenza di carichi distribuiti

Impostazioni delle superfici di rottura

Si considerano delle superfici di rottura circolari generate tramite la seguente maglia dei centri

Origine maglia [m]:	X_0 = 190.00	Y_0 = 138.00
Passo maglia [m]:	dX = 2.00	dY = 1.00
Numero passi :	Nx = 15	Ny = 30

Raggio [m]: R = 40.00

Si utilizza un raggio variabile con passo dR=2.00 [m] ed un numero di incrementi pari a 10

Sono state escluse dall'analisi le superfici aventi:
- lunghezza di corda inferiore a 2.00 m
- freccia inferiore a 1.00 m
- volume inferiore a 5.00 mc

Numero di superfici analizzate	13744
Coefficiente di sicurezza minimo	1.104
Superficie con coefficiente di sicurezza minimo	1

Quadro sintetico coefficienti di sicurezza

Metodo	Nr. superfici	FS_{min}	S_{min}	FS_{max}	S_{max}
FELLENIUS	13744	1.104	1	3.372	13744
BISHOP	13744	1.135	13	4.028	13744

Caratteristiche delle superfici analizzate

Simbologia adottata

Le ascisse X sono considerate positive verso monte
Le ordinate Y sono considerate positive verso l'alto

N°	numero d'ordine della superficie cerchio
C_x	ascissa x del centro [m]
C_y	ordinata y del centro [m]
R	raggio del cerchio espresso in m
x_v, y_v	ascissa e ordinata del punto di intersezione con il profilo (valle) espresse in m
x_m, y_m	ascissa e ordinata del punto di intersezione con il profilo (monte) espresse in m
V	volume interessato dalla superficie espresso [cmq]
C_s	coefficiente di sicurezza
caso	caso di calcolo

N°	C_x	C_y	R	x_v	y_v	x_m	y_m	V	C_s	caso
1	214.00	165.00	52.00	216.36	113.05	254.43	132.29	153.16	1.104 (F) 1.137 (B)	[A2M2]
2	216.00	161.00	48.00	216.27	113.00	254.48	132.30	167.58	1.105 (F) 1.147 (B)	[A2M2]
3	214.00	163.00	50.00	216.37	113.06	253.30	132.09	141.42	1.106 (F) 1.138 (B)	[A2M2]
4	214.00	165.00	52.00	216.36	113.05	254.43	132.29	153.16	1.106 (F) 1.139 (B)	[A2M2]
5	214.00	167.00	54.00	216.36	113.05	255.54	132.49	164.94	1.106 (F) 1.139 (B)	[A2M2]
6	216.00	159.00	46.00	216.27	113.00	253.31	132.09	155.29	1.106 (F) 1.148 (B)	[A2M2]
7	216.00	161.00	48.00	216.27	113.00	254.48	132.30	167.58	1.107 (F) 1.148 (B)	[A2M2]
8	214.00	167.00	54.00	216.36	113.05	255.54	132.49	164.94	1.108 (F)	[A2M2]

									1.140 (B)	
9	216.00	163.00	50.00	216.27	113.00	255.63	132.51	179.93	1.108 (F) 1.149 (B)	[A2M2]
10	214.00	163.00	50.00	216.37	113.06	253.30	132.09	141.42	1.108 (F) 1.140 (B)	[A2M2]
11	216.00	159.00	46.00	216.27	113.00	253.31	132.09	155.29	1.108 (F) 1.150 (B)	[A2M2]
12	216.00	163.00	50.00	216.27	113.00	255.63	132.51	179.93	1.109 (F) 1.150 (B)	[A2M2]
13	212.00	167.00	54.00	216.61	113.20	253.18	132.07	126.66	1.110 (F) 1.135 (B)	[A2M2]
14	218.00	157.00	44.00	216.32	113.03	254.41	132.29	180.85	1.110 (F) 1.163 (B)	[A2M2]
15	218.00	155.00	42.00	216.33	113.03	253.19	132.07	167.92	1.111 (F) 1.165 (B)	[A2M2]
16	218.00	157.00	44.00	216.32	113.03	254.41	132.29	180.85	1.112 (F) 1.164 (B)	[A2M2]
17	212.00	167.00	54.00	216.61	113.20	253.18	132.07	126.66	1.112 (F) 1.137 (B)	[A2M2]
18	218.00	159.00	46.00	216.32	113.03	255.60	132.51	193.81	1.113 (F) 1.164 (B)	[A2M2]
19	216.00	157.00	44.00	216.27	113.00	252.12	131.87	142.86	1.113 (F) 1.154 (B)	[A2M2]
20	214.00	161.00	48.00	216.37	113.06	252.16	131.88	129.59	1.113 (F) 1.144 (B)	[A2M2]
21	216.00	165.00	52.00	216.27	113.00	256.77	132.72	192.09	1.113 (F) 1.153 (B)	[A2M2]
22	218.00	155.00	42.00	216.33	113.03	253.19	132.07	167.92	1.113 (F) 1.166 (B)	[A2M2]
23	218.00	159.00	46.00	216.32	113.03	255.60	132.51	193.81	1.114 (F) 1.165 (B)	[A2M2]
24	216.00	165.00	52.00	216.27	113.00	256.77	132.72	192.09	1.114 (F) 1.155 (B)	[A2M2]
25	216.00	157.00	44.00	216.27	113.00	252.12	131.87	142.86	1.115 (F) 1.155 (B)	[A2M2]
26	214.00	161.00	48.00	216.37	113.06	252.16	131.88	129.59	1.115 (F) 1.146 (B)	[A2M2]
27	218.00	161.00	48.00	216.32	113.03	256.79	132.72	206.55	1.118 (F) 1.168 (B)	[A2M2]
28	218.00	153.00	40.00	216.33	113.03	251.91	131.78	154.84	1.118 (F) 1.171 (B)	[A2M2]
29	216.00	164.00	50.00	218.08	114.04	254.70	132.34	141.91	1.119 (F) 1.153 (B)	[A2M2]

30	212.00	165.00	52.00	216.63	113.21	252.08	131.86	115.37	1.119 (F) 1.142 (B)	[A2M2]
31	218.00	161.00	48.00	216.32	113.03	256.79	132.72	206.55	1.119 (F) 1.169 (B)	[A2M2]
32	216.00	155.00	42.00	216.27	113.00	250.42	130.93	130.68	1.120 (F) 1.160 (B)	[A2M2]
33	216.00	167.00	54.00	216.27	113.00	257.80	132.82	204.21	1.120 (F) 1.160 (B)	[A2M2]
34	218.00	160.00	46.00	218.00	114.00	254.77	132.35	155.75	1.120 (F) 1.163 (B)	[A2M2]
35	216.00	162.00	48.00	218.08	114.05	253.58	132.14	130.87	1.120 (F) 1.154 (B)	[A2M2]
36	218.00	153.00	40.00	216.33	113.03	251.91	131.78	154.84	1.120 (F) 1.173 (B)	[A2M2]
37	218.00	158.00	44.00	218.00	114.00	253.60	132.14	144.17	1.121 (F) 1.164 (B)	[A2M2]
38	214.00	159.00	46.00	216.37	113.06	250.46	130.96	117.99	1.121 (F) 1.151 (B)	[A2M2]
39	216.00	164.00	50.00	218.08	114.04	254.70	132.34	141.91	1.121 (F) 1.154 (B)	[A2M2]
40	216.00	166.00	52.00	218.07	114.04	255.81	132.54	153.06	1.121 (F) 1.155 (B)	[A2M2]
41	216.00	167.00	54.00	216.27	113.00	257.80	132.82	204.21	1.121 (F) 1.161 (B)	[A2M2]
42	212.00	165.00	52.00	216.63	113.21	252.08	131.86	115.37	1.121 (F) 1.144 (B)	[A2M2]
43	218.00	160.00	46.00	218.00	114.00	254.77	132.35	155.75	1.122 (F) 1.165 (B)	[A2M2]
44	216.00	155.00	42.00	216.27	113.00	250.42	130.93	130.68	1.122 (F) 1.162 (B)	[A2M2]
45	216.00	162.00	48.00	218.08	114.05	253.58	132.14	130.87	1.122 (F) 1.155 (B)	[A2M2]
46	218.00	158.00	44.00	218.00	114.00	253.60	132.14	144.17	1.122 (F) 1.165 (B)	[A2M2]
47	214.00	159.00	46.00	216.37	113.06	250.46	130.96	117.99	1.123 (F) 1.153 (B)	[A2M2]
48	216.00	166.00	52.00	218.07	114.04	255.81	132.54	153.06	1.123 (F) 1.156 (B)	[A2M2]
49	218.00	162.00	48.00	218.00	114.00	255.91	132.56	167.46	1.123 (F) 1.165 (B)	[A2M2]
50	218.00	162.00	48.00	218.00	114.00	255.91	132.56	167.46	1.125 (F) 1.167 (B)	[A2M2]

51	214.00	166.00	52.00	218.31	114.18	253.44	132.11	116.68	1.125 (F) 1.150 (B)	[A2M2]
52	218.00	163.00	50.00	216.32	113.03	257.86	132.82	219.20	1.126 (F) 1.174 (B)	[A2M2]
53	216.00	153.00	40.00	216.27	113.00	248.69	129.94	119.22	1.126 (F) 1.165 (B)	[A2M2]
54	212.00	153.00	40.00	216.76	113.28	241.23	125.70	60.18	1.127 (F) 1.144 (B)	[A2M2]
55	218.00	163.00	50.00	216.32	113.03	257.86	132.82	219.20	1.127 (F) 1.175 (B)	[A2M2]
56	218.00	156.00	42.00	218.00	114.00	252.42	131.93	132.36	1.127 (F) 1.170 (B)	[A2M2]
57	214.00	157.00	44.00	216.38	113.06	248.71	129.96	107.11	1.127 (F) 1.156 (B)	[A2M2]
58	216.00	160.00	46.00	218.08	114.05	252.44	131.93	119.65	1.127 (F) 1.160 (B)	[A2M2]
59	214.00	166.00	52.00	218.31	114.18	253.44	132.11	116.68	1.127 (F) 1.152 (B)	[A2M2]
60	212.00	163.00	50.00	216.64	113.22	250.31	130.87	104.38	1.127 (F) 1.149 (B)	[A2M2]
61	216.00	153.00	40.00	216.27	113.00	248.69	129.94	119.22	1.128 (F) 1.167 (B)	[A2M2]
62	218.00	156.00	42.00	218.00	114.00	252.42	131.93	132.36	1.129 (F) 1.171 (B)	[A2M2]
63	218.00	164.00	50.00	218.00	114.00	257.05	132.77	179.03	1.129 (F) 1.170 (B)	[A2M2]
64	216.00	160.00	46.00	218.08	114.05	252.44	131.93	119.65	1.130 (F) 1.162 (B)	[A2M2]
65	214.00	157.00	44.00	216.38	113.06	248.71	129.96	107.11	1.130 (F) 1.158 (B)	[A2M2]
66	212.00	153.00	40.00	216.76	113.28	241.23	125.70	60.18	1.130 (F) 1.147 (B)	[A2M2]
67	212.00	163.00	50.00	216.64	113.22	250.31	130.87	104.38	1.130 (F) 1.151 (B)	[A2M2]
68	218.00	164.00	50.00	218.00	114.00	257.05	132.77	179.03	1.131 (F) 1.171 (B)	[A2M2]
69	210.00	155.00	42.00	217.41	113.66	239.37	124.97	43.27	1.131 (F) 1.143 (B)	[A2M2]
70	214.00	155.00	42.00	216.39	113.07	246.95	128.95	96.93	1.131 (F) 1.159 (B)	[A2M2]
71	210.00	153.00	40.00	217.50	113.71	238.37	124.80	37.04	1.131 (F) 1.143 (B)	[A2M2]

72	214.00	153.00	40.00	216.39	113.07	245.18	127.95	87.45	1.132 (F) 1.159 (B)	[A2M2]
73	214.00	155.00	42.00	216.39	113.07	246.95	128.95	96.93	1.134 (F) 1.161 (B)	[A2M2]
74	214.00	164.00	50.00	218.33	114.19	252.35	131.91	106.00	1.134 (F) 1.158 (B)	[A2M2]
75	212.00	161.00	48.00	216.66	113.23	248.52	129.85	94.12	1.135 (F) 1.155 (B)	[A2M2]
76	214.00	153.00	40.00	216.39	113.07	245.18	127.95	87.45	1.135 (F) 1.161 (B)	[A2M2]
77	218.00	163.00	48.00	219.79	115.03	254.98	132.39	131.00	1.135 (F) 1.169 (B)	[A2M2]
78	218.00	165.00	52.00	216.32	113.03	258.90	132.88	231.66	1.135 (F) 1.182 (B)	[A2M2]
79	210.00	155.00	42.00	217.41	113.66	239.37	124.97	43.27	1.135 (F) 1.147 (B)	[A2M2]
80	218.00	161.00	46.00	219.79	115.04	253.86	132.19	120.50	1.136 (F) 1.171 (B)	[A2M2]
81	218.00	165.00	52.00	216.32	113.03	258.90	132.88	231.66	1.136 (F) 1.183 (B)	[A2M2]
82	210.00	153.00	40.00	217.50	113.71	238.37	124.80	37.04	1.136 (F) 1.148 (B)	[A2M2]
83	214.00	164.00	50.00	218.33	114.19	252.35	131.91	106.00	1.137 (F) 1.160 (B)	[A2M2]
84	218.00	154.00	40.00	218.00	114.00	250.85	131.18	120.69	1.137 (F) 1.178 (B)	[A2M2]
85	218.00	166.00	52.00	218.00	114.00	258.05	132.83	190.40	1.137 (F) 1.177 (B)	[A2M2]
86	218.00	163.00	48.00	219.79	115.03	254.98	132.39	131.00	1.137 (F) 1.171 (B)	[A2M2]
87	212.00	161.00	48.00	216.66	113.23	248.52	129.85	94.12	1.138 (F) 1.157 (B)	[A2M2]
88	212.00	155.00	42.00	216.73	113.27	243.08	126.75	67.59	1.138 (F) 1.155 (B)	[A2M2]
89	216.00	158.00	44.00	218.09	114.05	250.90	131.20	108.61	1.138 (F) 1.168 (B)	[A2M2]
90	218.00	165.00	50.00	219.79	115.03	256.08	132.59	141.41	1.138 (F) 1.172 (B)	[A2M2]
91	218.00	166.00	52.00	218.00	114.00	258.05	132.83	190.40	1.138 (F) 1.178 (B)	[A2M2]
92	218.00	161.00	46.00	219.79	115.04	253.86	132.19	120.50	1.138 (F) 1.172 (B)	[A2M2]

93	216.00	167.00	52.00	220.00	115.15	254.78	132.36	116.88	1.139 (F) 1.165 (B)	[A2M2]
94	218.00	154.00	40.00	218.00	114.00	250.85	131.18	120.69	1.139 (F) 1.180 (B)	[A2M2]
95	210.00	157.00	44.00	217.34	113.62	240.48	125.27	49.50	1.140 (F) 1.151 (B)	[A2M2]
96	212.00	159.00	46.00	216.68	113.24	246.72	128.82	84.56	1.140 (F) 1.158 (B)	[A2M2]
97	218.00	165.00	50.00	219.79	115.03	256.08	132.59	141.41	1.140 (F) 1.174 (B)	[A2M2]
98	216.00	158.00	44.00	218.09	114.05	250.90	131.20	108.61	1.140 (F) 1.171 (B)	[A2M2]
99	218.00	154.00	42.00	209.94	112.78	253.90	132.20	208.24	1.140 (F) 1.213 (B)	[A2M2]
100	218.00	156.00	44.00	209.77	112.78	255.15	132.42	222.43	1.140 (F) 1.211 (B)	[A2M2]
101	212.00	155.00	42.00	216.73	113.27	243.08	126.75	67.59	1.141 (F) 1.158 (B)	[A2M2]
102	216.00	167.00	52.00	220.00	115.15	254.78	132.36	116.88	1.141 (F) 1.167 (B)	[A2M2]
103	210.00	167.00	54.00	217.08	113.47	249.94	130.66	90.22	1.141 (F) 1.156 (B)	[A2M2]
104	212.00	157.00	44.00	216.71	113.25	244.90	127.79	75.71	1.141 (F) 1.159 (B)	[A2M2]
105	216.00	165.00	50.00	220.01	115.16	253.70	132.16	106.89	1.142 (F) 1.167 (B)	[A2M2]
106	218.00	154.00	42.00	209.94	112.78	253.90	132.20	208.24	1.142 (F) 1.214 (B)	[A2M2]
107	218.00	156.00	44.00	209.77	112.78	255.15	132.42	222.43	1.142 (F) 1.213 (B)	[A2M2]
108	212.00	159.00	46.00	216.68	113.24	246.72	128.82	84.56	1.143 (F) 1.161 (B)	[A2M2]
109	218.00	159.00	44.00	219.80	115.04	252.73	131.98	109.97	1.143 (F) 1.177 (B)	[A2M2]
110	218.00	158.00	46.00	209.60	112.77	256.38	132.65	236.81	1.143 (F) 1.212 (B)	[A2M2]
111	210.00	157.00	44.00	217.34	113.62	240.48	125.27	49.50	1.144 (F) 1.155 (B)	[A2M2]
112	218.00	167.00	52.00	219.79	115.03	257.15	132.78	151.80	1.144 (F) 1.177 (B)	[A2M2]
113	210.00	167.00	54.00	217.08	113.47	249.94	130.66	90.22	1.144 (F) 1.159 (B)	[A2M2]

114	216.00	165.00	50.00	220.01	115.16	253.70	132.16	106.89	1.144 (F) 1.170 (B)	[A2M2]
115	212.00	157.00	44.00	216.71	113.25	244.90	127.79	75.71	1.144 (F) 1.162 (B)	[A2M2]
116	218.00	158.00	46.00	209.60	112.77	256.38	132.65	236.81	1.145 (F) 1.213 (B)	[A2M2]
117	216.00	160.00	48.00	207.98	112.67	255.31	132.45	210.87	1.145 (F) 1.206 (B)	[A2M2]
118	218.00	152.00	40.00	210.11	112.79	252.62	131.96	193.86	1.145 (F) 1.219 (B)	[A2M2]
119	216.00	158.00	46.00	208.02	112.70	254.11	132.23	197.41	1.145 (F) 1.208 (B)	[A2M2]
120	218.00	159.00	44.00	219.80	115.04	252.73	131.98	109.97	1.146 (F) 1.179 (B)	[A2M2]
121	218.00	167.00	52.00	219.79	115.03	257.15	132.78	151.80	1.146 (F) 1.179 (B)	[A2M2]
122	214.00	162.00	48.00	218.34	114.20	250.75	131.12	95.51	1.146 (F) 1.168 (B)	[A2M2]
123	216.00	156.00	42.00	218.09	114.05	249.15	130.21	98.18	1.146 (F) 1.175 (B)	[A2M2]
124	218.00	167.00	54.00	216.31	113.03	259.91	132.94	243.79	1.146 (F) 1.192 (B)	[A2M2]
125	216.00	160.00	48.00	207.98	112.67	255.31	132.45	210.87	1.147 (F) 1.208 (B)	[A2M2]
126	218.00	152.00	40.00	210.11	112.79	252.62	131.96	193.86	1.147 (F) 1.220 (B)	[A2M2]
127	216.00	158.00	46.00	208.02	112.70	254.11	132.23	197.41	1.147 (F) 1.210 (B)	[A2M2]
128	216.00	162.00	50.00	207.95	112.65	256.49	132.67	224.56	1.147 (F) 1.207 (B)	[A2M2]
129	218.00	167.00	54.00	216.31	113.03	259.91	132.94	243.79	1.147 (F) 1.193 (B)	[A2M2]
130	214.00	164.00	52.00	207.51	112.41	255.34	132.46	197.61	1.149 (F) 1.201 (B)	[A2M2]
131	216.00	162.00	50.00	207.95	112.65	256.49	132.67	224.56	1.149 (F) 1.208 (B)	[A2M2]
132	216.00	156.00	42.00	218.09	114.05	249.15	130.21	98.18	1.149 (F) 1.178 (B)	[A2M2]
133	214.00	162.00	48.00	218.34	114.20	250.75	131.12	95.51	1.149 (F) 1.171 (B)	[A2M2]
134	218.00	160.00	48.00	209.44	112.77	257.55	132.80	250.82	1.149 (F) 1.215 (B)	[A2M2]

135	210.00	165.00	52.00	217.12	113.49	248.10	129.61	80.60	1.150 (F) 1.163 (B)	[A2M2]
136	214.00	162.00	50.00	207.54	112.42	254.19	132.25	184.79	1.150 (F) 1.203 (B)	[A2M2]
137	214.00	166.00	54.00	207.49	112.39	256.48	132.67	210.65	1.150 (F) 1.201 (B)	[A2M2]
138	214.00	164.00	52.00	207.51	112.41	255.34	132.46	197.61	1.150 (F) 1.203 (B)	[A2M2]
139	218.00	160.00	48.00	209.44	112.77	257.55	132.80	250.82	1.150 (F) 1.216 (B)	[A2M2]
140	216.00	156.00	44.00	208.07	112.72	252.89	132.01	183.71	1.150 (F) 1.214 (B)	[A2M2]
141	216.00	163.00	48.00	220.03	115.17	252.62	131.96	96.89	1.151 (F) 1.176 (B)	[A2M2]
142	214.00	162.00	50.00	207.54	112.42	254.19	132.25	184.79	1.152 (F) 1.205 (B)	[A2M2]
143	214.00	166.00	54.00	207.49	112.39	256.48	132.67	210.65	1.152 (F) 1.202 (B)	[A2M2]
144	216.00	164.00	52.00	207.91	112.63	257.60	132.80	237.98	1.152 (F) 1.210 (B)	[A2M2]
145	216.00	156.00	44.00	208.07	112.72	252.89	132.01	183.71	1.152 (F) 1.216 (B)	[A2M2]
146	216.00	154.00	40.00	218.10	114.05	247.39	129.20	88.44	1.153 (F) 1.181 (B)	[A2M2]
147	210.00	165.00	52.00	217.12	113.49	248.10	129.61	80.60	1.153 (F) 1.166 (B)	[A2M2]
148	210.00	159.00	46.00	217.27	113.58	242.44	126.38	56.16	1.153 (F) 1.164 (B)	[A2M2]
149	216.00	164.00	52.00	207.91	112.63	257.60	132.80	237.98	1.153 (F) 1.211 (B)	[A2M2]
150	216.00	163.00	48.00	220.03	115.17	252.62	131.96	96.89	1.154 (F) 1.178 (B)	[A2M2]
151	212.00	166.00	54.00	207.18	112.22	254.15	132.24	170.37	1.155 (F) 1.200 (B)	[A2M2]
152	214.00	160.00	46.00	218.36	114.21	248.95	130.10	85.73	1.156 (F) 1.176 (B)	[A2M2]
153	210.00	163.00	50.00	217.16	113.52	246.24	128.55	71.73	1.156 (F) 1.167 (B)	[A2M2]
154	216.00	154.00	40.00	218.10	114.05	247.39	129.20	88.44	1.156 (F) 1.183 (B)	[A2M2]
155	214.00	160.00	48.00	207.56	112.43	253.01	132.04	171.77	1.156 (F) 1.210 (B)	[A2M2]

156	218.00	157.00	42.00	219.80	115.04	251.34	131.45	99.41	1.156 (F) 1.188 (B)	[A2M2]
157	218.00	162.00	50.00	209.28	112.77	258.64	132.87	264.69	1.157 (F) 1.221 (B)	[A2M2]
158	210.00	159.00	46.00	217.27	113.58	242.44	126.38	56.16	1.157 (F) 1.167 (B)	[A2M2]
159	212.00	166.00	54.00	207.18	112.22	254.15	132.24	170.37	1.157 (F) 1.202 (B)	[A2M2]
160	218.00	166.00	50.00	221.70	116.14	255.03	132.40	106.69	1.157 (F) 1.184 (B)	[A2M2]
161	210.00	161.00	48.00	217.21	113.55	244.35	127.47	63.58	1.158 (F) 1.168 (B)	[A2M2]
162	214.00	160.00	48.00	207.56	112.43	253.01	132.04	171.77	1.158 (F) 1.212 (B)	[A2M2]
163	218.00	162.00	50.00	209.28	112.77	258.64	132.87	264.69	1.158 (F) 1.222 (B)	[A2M2]
164	214.00	160.00	46.00	218.36	114.21	248.95	130.10	85.73	1.159 (F) 1.179 (B)	[A2M2]
165	218.00	157.00	42.00	219.80	115.04	251.34	131.45	99.41	1.159 (F) 1.190 (B)	[A2M2]
166	210.00	163.00	50.00	217.16	113.52	246.24	128.55	71.73	1.159 (F) 1.171 (B)	[A2M2]
167	216.00	166.00	54.00	207.88	112.61	258.64	132.87	251.21	1.159 (F) 1.215 (B)	[A2M2]
168	218.00	166.00	50.00	221.70	116.14	255.03	132.40	106.69	1.160 (F) 1.186 (B)	[A2M2]
169	218.00	164.00	48.00	221.72	116.14	253.96	132.21	97.32	1.160 (F) 1.187 (B)	[A2M2]
170	216.00	166.00	54.00	207.88	112.61	258.64	132.87	251.21	1.160 (F) 1.216 (B)	[A2M2]
171	212.00	154.00	40.00	219.10	114.64	239.56	125.01	37.84	1.161 (F) 1.172 (B)	[A2M2]
172	216.00	154.00	42.00	208.15	112.74	251.49	131.54	169.86	1.161 (F) 1.225 (B)	[A2M2]
173	210.00	161.00	48.00	217.21	113.55	244.35	127.47	63.58	1.161 (F) 1.172 (B)	[A2M2]
174	212.00	166.00	52.00	218.77	114.44	250.37	130.90	81.87	1.162 (F) 1.177 (B)	[A2M2]
175	212.00	164.00	52.00	207.19	112.22	253.02	132.04	157.99	1.162 (F) 1.208 (B)	[A2M2]
176	216.00	154.00	42.00	208.15	112.74	251.49	131.54	169.86	1.163 (F) 1.227 (B)	[A2M2]

177	218.00	164.00	48.00	221.72	116.14	253.96	132.21	97.32	1.163 (F) 1.189 (B)	[A2M2]
178	214.00	158.00	44.00	218.38	114.22	247.15	129.07	76.61	1.163 (F) 1.182 (B)	[A2M2]
179	208.00	161.00	48.00	218.15	114.09	239.80	125.05	38.97	1.163 (F) 1.170 (B)	[A2M2]
180	212.00	164.00	52.00	207.19	112.22	253.02	132.04	157.99	1.164 (F) 1.210 (B)	[A2M2]
181	212.00	154.00	40.00	219.10	114.64	239.56	125.01	37.84	1.165 (F) 1.176 (B)	[A2M2]
182	212.00	166.00	52.00	218.77	114.44	250.37	130.90	81.87	1.165 (F) 1.180 (B)	[A2M2]
183	208.00	159.00	46.00	218.29	114.17	238.86	124.89	33.22	1.166 (F) 1.172 (B)	[A2M2]
184	216.00	161.00	46.00	220.04	115.18	251.18	131.37	86.91	1.166 (F) 1.188 (B)	[A2M2]
185	214.00	154.00	40.00	218.43	114.25	243.51	126.99	60.55	1.166 (F) 1.182 (B)	[A2M2]
186	214.00	158.00	44.00	218.38	114.22	247.15	129.07	76.61	1.166 (F) 1.185 (B)	[A2M2]
187	218.00	164.00	52.00	209.12	112.76	259.70	132.93	278.23	1.167 (F) 1.228 (B)	[A2M2]
188	214.00	158.00	46.00	207.59	112.45	251.72	131.67	158.60	1.167 (F) 1.222 (B)	[A2M2]
189	214.00	156.00	42.00	218.40	114.23	245.34	128.03	68.23	1.167 (F) 1.185 (B)	[A2M2]
190	218.00	155.00	40.00	219.80	115.04	249.58	130.45	89.45	1.167 (F) 1.198 (B)	[A2M2]
191	214.00	167.00	52.00	220.42	115.40	252.39	131.92	83.18	1.168 (F) 1.185 (B)	[A2M2]
192	218.00	164.00	52.00	209.12	112.76	259.70	132.93	278.23	1.168 (F) 1.229 (B)	[A2M2]
193	208.00	161.00	48.00	218.15	114.09	239.80	125.05	38.97	1.168 (F) 1.175 (B)	[A2M2]
194	216.00	161.00	46.00	220.04	115.18	251.18	131.37	86.91	1.169 (F) 1.191 (B)	[A2M2]
195	214.00	158.00	46.00	207.59	112.45	251.72	131.67	158.60	1.169 (F) 1.224 (B)	[A2M2]
196	216.00	152.00	40.00	208.32	112.74	249.77	130.56	156.68	1.170 (F) 1.234 (B)	[A2M2]
197	214.00	154.00	40.00	218.43	114.25	243.51	126.99	60.55	1.170 (F) 1.186 (B)	[A2M2]

198	218.00	162.00	46.00	221.73	116.15	252.88	132.01	87.97	1.170 (F) 1.195 (B)	[A2M2]
199	218.00	155.00	40.00	219.80	115.04	249.58	130.45	89.45	1.170 (F) 1.200 (B)	[A2M2]
200	216.00	159.00	48.00	206.65	111.92	256.08	132.59	259.38	1.171 (F) 1.248 (B)	[A2M2]
201	214.00	156.00	42.00	218.40	114.23	245.34	128.03	68.23	1.171 (F) 1.188 (B)	[A2M2]
202	218.00	155.00	44.00	207.34	112.31	255.84	132.55	269.79	1.171 (F) 1.260 (B)	[A2M2]
203	214.00	163.00	52.00	206.10	111.60	256.20	132.62	246.68	1.171 (F) 1.237 (B)	[A2M2]
204	214.00	167.00	52.00	220.42	115.40	252.39	131.92	83.18	1.171 (F) 1.188 (B)	[A2M2]
205	208.00	159.00	46.00	218.29	114.17	238.86	124.89	33.22	1.171 (F) 1.177 (B)	[A2M2]
206	216.00	157.00	46.00	206.71	111.95	254.85	132.37	244.35	1.171 (F) 1.251 (B)	[A2M2]
207	218.00	153.00	42.00	207.42	112.35	254.55	132.32	253.92	1.171 (F) 1.264 (B)	[A2M2]
208	214.00	161.00	50.00	206.13	111.62	255.01	132.40	232.37	1.172 (F) 1.240 (B)	[A2M2]
209	212.00	167.00	56.00	205.67	111.36	256.20	132.62	232.07	1.172 (F) 1.228 (B)	[A2M2]
210	216.00	152.00	40.00	208.32	112.74	249.77	130.56	156.68	1.172 (F) 1.236 (B)	[A2M2]
211	216.00	159.00	48.00	206.65	111.92	256.08	132.59	259.38	1.172 (F) 1.249 (B)	[A2M2]
212	218.00	155.00	44.00	207.34	112.31	255.84	132.55	269.79	1.172 (F) 1.261 (B)	[A2M2]
213	214.00	163.00	52.00	206.10	111.60	256.20	132.62	246.68	1.172 (F) 1.238 (B)	[A2M2]
214	216.00	157.00	46.00	206.71	111.95	254.85	132.37	244.35	1.172 (F) 1.252 (B)	[A2M2]
215	218.00	153.00	42.00	207.42	112.35	254.55	132.32	253.92	1.173 (F) 1.265 (B)	[A2M2]
216	212.00	165.00	54.00	205.69	111.37	255.05	132.41	218.42	1.173 (F) 1.231 (B)	[A2M2]
217	218.00	162.00	46.00	221.73	116.15	252.88	132.01	87.97	1.173 (F) 1.198 (B)	[A2M2]
218	214.00	161.00	50.00	206.13	111.62	255.01	132.40	232.37	1.173 (F) 1.241 (B)	[A2M2]

219	212.00	156.00	42.00	219.03	114.59	240.86	125.48	43.49	1.173 (F) 1.183 (B)	[A2M2]
220	212.00	167.00	56.00	205.67	111.36	256.20	132.62	232.07	1.173 (F) 1.230 (B)	[A2M2]
221	214.00	165.00	54.00	206.07	111.59	257.34	132.79	260.73	1.173 (F) 1.237 (B)	[A2M2]
222	216.00	161.00	50.00	206.61	111.89	257.28	132.78	274.11	1.173 (F) 1.247 (B)	[A2M2]
223	212.00	164.00	50.00	218.81	114.47	248.52	129.85	72.75	1.174 (F) 1.186 (B)	[A2M2]
224	218.00	157.00	46.00	207.27	112.27	257.10	132.77	285.29	1.174 (F) 1.259 (B)	[A2M2]
225	212.00	165.00	54.00	205.69	111.37	255.05	132.41	218.42	1.174 (F) 1.233 (B)	[A2M2]
226	214.00	165.00	54.00	206.07	111.59	257.34	132.79	260.73	1.174 (F) 1.238 (B)	[A2M2]
227	216.00	161.00	50.00	206.61	111.89	257.28	132.78	274.11	1.175 (F) 1.248 (B)	[A2M2]
228	208.00	163.00	50.00	218.03	114.02	241.40	125.79	44.86	1.175 (F) 1.180 (B)	[A2M2]
229	216.00	155.00	44.00	206.76	111.98	253.60	132.14	229.40	1.175 (F) 1.257 (B)	[A2M2]
230	218.00	157.00	46.00	207.27	112.27	257.10	132.77	285.29	1.175 (F) 1.260 (B)	[A2M2]
231	212.00	162.00	50.00	207.20	112.23	251.78	131.70	145.44	1.175 (F) 1.221 (B)	[A2M2]
232	214.00	159.00	48.00	206.17	111.64	253.81	132.18	218.18	1.175 (F) 1.246 (B)	[A2M2]
233	218.00	151.00	40.00	207.50	112.40	253.24	132.08	238.17	1.176 (F) 1.271 (B)	[A2M2]
234	216.00	155.00	44.00	206.76	111.98	253.60	132.14	229.40	1.176 (F) 1.258 (B)	[A2M2]
235	218.00	151.00	40.00	207.50	112.40	253.24	132.08	238.17	1.177 (F) 1.272 (B)	[A2M2]
236	214.00	159.00	48.00	206.17	111.64	253.81	132.18	218.18	1.177 (F) 1.247 (B)	[A2M2]
237	212.00	163.00	52.00	205.71	111.38	253.89	132.20	204.86	1.177 (F) 1.237 (B)	[A2M2]
238	212.00	164.00	50.00	218.81	114.47	248.52	129.85	72.75	1.177 (F) 1.190 (B)	[A2M2]
239	212.00	156.00	42.00	219.03	114.59	240.86	125.48	43.49	1.177 (F) 1.187 (B)	[A2M2]

240	214.00	167.00	56.00	206.04	111.57	258.38	132.85	274.66	1.178 (F) 1.239 (B)	[A2M2]
241	212.00	162.00	50.00	207.20	112.23	251.78	131.70	145.44	1.178 (F) 1.223 (B)	[A2M2]
242	214.00	156.00	44.00	207.62	112.47	249.99	130.69	145.98	1.178 (F) 1.233 (B)	[A2M2]
243	216.00	163.00	52.00	206.56	111.86	258.37	132.85	288.71	1.178 (F) 1.249 (B)	[A2M2]
244	218.00	166.00	54.00	208.97	112.76	260.74	132.99	291.46	1.178 (F) 1.238 (B)	[A2M2]
245	214.00	167.00	56.00	206.04	111.57	258.38	132.85	274.66	1.179 (F) 1.240 (B)	[A2M2]
246	212.00	163.00	52.00	205.71	111.38	253.89	132.20	204.86	1.179 (F) 1.239 (B)	[A2M2]
247	216.00	159.00	44.00	220.06	115.19	249.39	130.34	77.55	1.179 (F) 1.199 (B)	[A2M2]
248	218.00	159.00	48.00	207.20	112.23	258.25	132.84	300.69	1.179 (F) 1.261 (B)	[A2M2]
249	208.00	163.00	50.00	218.03	114.02	241.40	125.79	44.86	1.179 (F) 1.185 (B)	[A2M2]
250	218.00	166.00	54.00	208.97	112.76	260.74	132.99	291.46	1.179 (F) 1.238 (B)	[A2M2]
251	216.00	163.00	52.00	206.56	111.86	258.37	132.85	288.71	1.179 (F) 1.250 (B)	[A2M2]
252	218.00	159.00	48.00	207.20	112.23	258.25	132.84	300.69	1.180 (F) 1.262 (B)	[A2M2]
253	208.00	167.00	54.00	217.83	113.90	245.46	128.10	58.80	1.180 (F) 1.186 (B)	[A2M2]
254	210.00	167.00	56.00	205.38	111.19	253.87	132.19	189.82	1.180 (F) 1.231 (B)	[A2M2]
255	214.00	156.00	44.00	207.62	112.47	249.99	130.69	145.98	1.180 (F) 1.235 (B)	[A2M2]
256	208.00	157.00	44.00	218.45	114.26	237.90	124.72	27.47	1.180 (F) 1.187 (B)	[A2M2]
257	208.00	165.00	52.00	217.92	113.96	243.46	126.97	51.44	1.182 (F) 1.187 (B)	[A2M2]
258	210.00	167.00	56.00	205.38	111.19	253.87	132.19	189.82	1.182 (F) 1.233 (B)	[A2M2]
259	216.00	159.00	44.00	220.06	115.19	249.39	130.34	77.55	1.182 (F) 1.202 (B)	[A2M2]
260	212.00	162.00	48.00	218.85	114.49	246.65	128.78	64.32	1.183 (F) 1.194 (B)	[A2M2]

261	214.00	157.00	46.00	206.21	111.66	252.59	131.96	203.80	1.184 (F) 1.256 (B)	[A2M2]
262	208.00	167.00	54.00	217.83	113.90	245.46	128.10	58.80	1.184 (F) 1.190 (B)	[A2M2]
263	216.00	153.00	42.00	206.82	112.01	252.32	131.91	214.25	1.184 (F) 1.269 (B)	[A2M2]
264	214.00	165.00	50.00	220.46	115.42	250.79	131.14	73.81	1.185 (F) 1.200 (B)	[A2M2]
265	210.00	166.00	54.00	206.95	112.09	251.65	131.63	130.75	1.185 (F) 1.223 (B)	[A2M2]
266	216.00	165.00	54.00	206.52	111.84	259.43	132.91	302.89	1.186 (F) 1.254 (B)	[A2M2]
267	212.00	158.00	44.00	218.96	114.55	242.83	126.61	49.68	1.186 (F) 1.195 (B)	[A2M2]
268	214.00	157.00	46.00	206.21	111.66	252.59	131.96	203.80	1.186 (F) 1.258 (B)	[A2M2]
269	216.00	153.00	42.00	206.82	112.01	252.32	131.91	214.25	1.186 (F) 1.270 (B)	[A2M2]
270	208.00	165.00	52.00	217.92	113.96	243.46	126.97	51.44	1.186 (F) 1.191 (B)	[A2M2]
271	212.00	161.00	50.00	205.73	111.39	252.72	131.98	191.12	1.186 (F) 1.247 (B)	[A2M2]
272	212.00	162.00	48.00	218.85	114.49	246.65	128.78	64.32	1.187 (F) 1.197 (B)	[A2M2]
273	216.00	165.00	54.00	206.52	111.84	259.43	132.91	302.89	1.187 (F) 1.255 (B)	[A2M2]
274	208.00	157.00	44.00	218.45	114.26	237.90	124.72	27.47	1.187 (F) 1.193 (B)	[A2M2]
275	218.00	161.00	50.00	207.14	112.19	259.36	132.91	315.70	1.187 (F) 1.265 (B)	[A2M2]
276	212.00	160.00	48.00	207.22	112.24	250.02	130.71	133.42	1.188 (F) 1.233 (B)	[A2M2]
277	212.00	160.00	46.00	218.90	114.52	244.76	127.71	56.63	1.188 (F) 1.198 (B)	[A2M2]
278	218.00	161.00	50.00	207.14	112.19	259.36	132.91	315.70	1.188 (F) 1.266 (B)	[A2M2]
279	218.00	160.00	44.00	221.74	116.16	251.62	131.61	78.57	1.188 (F) 1.211 (B)	[A2M2]
280	212.00	161.00	50.00	205.73	111.39	252.72	131.98	191.12	1.188 (F) 1.249 (B)	[A2M2]
281	210.00	166.00	54.00	206.95	112.09	251.65	131.63	130.75	1.188 (F) 1.226 (B)	[A2M2]

282	214.00	154.00	42.00	207.65	112.48	248.26	129.70	134.01	1.188 (F) 1.244 (B)	[A2M2]
283	212.00	164.00	54.00	203.68	110.64	255.90	132.56	268.68	1.189 (F) 1.260 (B)	[A2M2]
284	216.00	166.00	50.00	222.12	116.38	252.63	131.97	74.86	1.189 (F) 1.206 (B)	[A2M2]
285	214.00	165.00	50.00	220.46	115.42	250.79	131.14	73.81	1.189 (F) 1.203 (B)	[A2M2]
286	212.00	166.00	56.00	203.22	110.69	257.08	132.77	283.47	1.190 (F) 1.258 (B)	[A2M2]
287	214.00	162.00	52.00	204.74	110.83	257.00	132.76	297.72	1.190 (F) 1.268 (B)	[A2M2]
288	214.00	160.00	50.00	204.79	110.86	255.78	132.54	282.06	1.190 (F) 1.272 (B)	[A2M2]
289	212.00	164.00	54.00	203.68	110.64	255.90	132.56	268.68	1.190 (F) 1.261 (B)	[A2M2]
290	216.00	157.00	42.00	220.08	115.20	247.58	129.32	68.91	1.190 (F) 1.209 (B)	[A2M2]
291	212.00	158.00	44.00	218.96	114.55	242.83	126.61	49.68	1.190 (F) 1.199 (B)	[A2M2]
292	212.00	160.00	48.00	207.22	112.24	250.02	130.71	133.42	1.190 (F) 1.235 (B)	[A2M2]
293	212.00	162.00	52.00	204.16	110.60	254.72	132.35	254.08	1.190 (F) 1.263 (B)	[A2M2]
294	210.00	165.00	54.00	205.39	111.20	252.73	131.98	176.69	1.190 (F) 1.242 (B)	[A2M2]
295	212.00	166.00	56.00	203.22	110.69	257.08	132.77	283.47	1.191 (F) 1.259 (B)	[A2M2]
296	214.00	162.00	52.00	204.74	110.83	257.00	132.76	297.72	1.191 (F) 1.269 (B)	[A2M2]
297	214.00	154.00	42.00	207.65	112.48	248.26	129.70	134.01	1.191 (F) 1.246 (B)	[A2M2]
298	214.00	160.00	50.00	204.79	110.86	255.78	132.54	282.06	1.191 (F) 1.273 (B)	[A2M2]
299	218.00	160.00	44.00	221.74	116.16	251.62	131.61	78.57	1.191 (F) 1.214 (B)	[A2M2]
300	212.00	162.00	52.00	204.16	110.60	254.72	132.35	254.08	1.191 (F) 1.264 (B)	[A2M2]
301	212.00	160.00	46.00	218.90	114.52	244.76	127.71	56.63	1.192 (F) 1.201 (B)	[A2M2]
302	214.00	158.00	48.00	204.83	110.88	254.55	132.31	266.72	1.192 (F) 1.277 (B)	[A2M2]

303	216.00	166.00	50.00	222.12	116.38	252.63	131.97	74.86	1.192 (F) 1.209 (B)	[A2M2]
304	210.00	165.00	54.00	205.39	111.20	252.73	131.98	176.69	1.192 (F) 1.244 (B)	[A2M2]
305	214.00	164.00	54.00	204.70	110.81	258.10	132.83	312.84	1.192 (F) 1.268 (B)	[A2M2]
306	216.00	158.00	48.00	205.37	111.19	256.81	132.73	309.69	1.193 (F) 1.284 (B)	[A2M2]
307	216.00	156.00	46.00	205.44	111.23	255.54	132.50	293.23	1.193 (F) 1.288 (B)	[A2M2]
308	216.00	157.00	42.00	220.08	115.20	247.58	129.32	68.91	1.193 (F) 1.212 (B)	[A2M2]
309	214.00	164.00	54.00	204.70	110.81	258.10	132.83	312.84	1.193 (F) 1.269 (B)	[A2M2]
310	214.00	158.00	48.00	204.83	110.88	254.55	132.31	266.72	1.193 (F) 1.278 (B)	[A2M2]
311	216.00	158.00	48.00	205.37	111.19	256.81	132.73	309.69	1.194 (F) 1.285 (B)	[A2M2]
312	216.00	156.00	46.00	205.44	111.23	255.54	132.50	293.23	1.194 (F) 1.289 (B)	[A2M2]
313	216.00	167.00	56.00	206.47	111.82	260.48	132.98	316.79	1.195 (F) 1.260 (B)	[A2M2]
314	216.00	160.00	50.00	205.31	111.16	257.97	132.83	325.62	1.195 (F) 1.283 (B)	[A2M2]
315	216.00	167.00	56.00	206.47	111.82	260.48	132.98	316.79	1.196 (F) 1.261 (B)	[A2M2]
316	216.00	154.00	44.00	205.51	111.27	254.25	132.26	277.07	1.196 (F) 1.295 (B)	[A2M2]
317	212.00	160.00	50.00	204.32	110.59	253.51	132.13	239.19	1.196 (F) 1.271 (B)	[A2M2]
318	216.00	160.00	50.00	205.31	111.16	257.97	132.83	325.62	1.196 (F) 1.283 (B)	[A2M2]
319	218.00	163.00	52.00	207.08	112.16	260.46	132.98	330.16	1.197 (F) 1.272 (B)	[A2M2]
320	218.00	154.00	44.00	206.14	111.63	256.48	132.67	319.10	1.197 (F) 1.302 (B)	[A2M2]
321	216.00	151.00	40.00	206.89	112.05	250.69	131.09	199.24	1.197 (F) 1.283 (B)	[A2M2]
322	210.00	166.00	56.00	201.93	110.58	254.77	132.35	239.79	1.197 (F) 1.261 (B)	[A2M2]
323	218.00	167.00	50.00	223.78	117.34	253.90	132.20	74.98	1.197 (F) 1.216 (B)	[A2M2]

324	216.00	154.00	44.00	205.51	111.27	254.25	132.26	277.07	1.197 (F) 1.296 (B)	[A2M2]
325	218.00	163.00	52.00	207.08	112.16	260.46	132.98	330.16	1.197 (F) 1.273 (B)	[A2M2]
326	214.00	152.00	40.00	207.68	112.50	246.52	128.71	122.69	1.197 (F) 1.253 (B)	[A2M2]
327	214.00	155.00	44.00	206.25	111.69	251.07	131.30	189.48	1.198 (F) 1.271 (B)	[A2M2]
328	218.00	154.00	44.00	206.14	111.63	256.48	132.67	319.10	1.198 (F) 1.303 (B)	[A2M2]
329	218.00	152.00	42.00	206.24	111.68	255.16	132.43	301.73	1.198 (F) 1.308 (B)	[A2M2]
330	214.00	166.00	56.00	204.66	110.78	259.17	132.90	327.83	1.198 (F) 1.270 (B)	[A2M2]
331	216.00	155.00	40.00	220.10	115.21	245.77	128.28	60.97	1.198 (F) 1.214 (B)	[A2M2]
332	212.00	160.00	50.00	204.32	110.59	253.51	132.13	239.19	1.198 (F) 1.272 (B)	[A2M2]
333	210.00	166.00	56.00	201.93	110.58	254.77	132.35	239.79	1.198 (F) 1.262 (B)	[A2M2]
334	216.00	151.00	40.00	206.89	112.05	250.69	131.09	199.24	1.198 (F) 1.284 (B)	[A2M2]
335	214.00	166.00	56.00	204.66	110.78	259.17	132.90	327.83	1.198 (F) 1.271 (B)	[A2M2]
336	218.00	152.00	42.00	206.24	111.68	255.16	132.43	301.73	1.198 (F) 1.309 (B)	[A2M2]
337	210.00	160.00	46.00	219.85	115.07	239.93	125.07	33.62	1.199 (F) 1.204 (B)	[A2M2]
338	214.00	156.00	46.00	204.88	110.91	253.30	132.09	251.08	1.199 (F) 1.286 (B)	[A2M2]
339	218.00	156.00	46.00	206.06	111.58	257.73	132.81	336.02	1.199 (F) 1.300 (B)	[A2M2]
340	214.00	155.00	44.00	206.25	111.69	251.07	131.30	189.48	1.199 (F) 1.272 (B)	[A2M2]
341	212.00	158.00	46.00	207.23	112.25	248.27	129.71	122.06	1.199 (F) 1.245 (B)	[A2M2]
342	218.00	156.00	46.00	206.06	111.58	257.73	132.81	336.02	1.200 (F) 1.300 (B)	[A2M2]
343	210.00	164.00	52.00	206.96	112.09	249.87	130.62	119.24	1.200 (F) 1.237 (B)	[A2M2]
344	214.00	152.00	40.00	207.68	112.50	246.52	128.71	122.69	1.200 (F) 1.256 (B)	[A2M2]

345	218.00	167.00	50.00	223.78	117.34	253.90	132.20	74.98	1.200 (F) 1.219 (B)	[A2M2]
346	212.00	159.00	48.00	205.76	111.41	251.29	131.43	177.49	1.200 (F) 1.262 (B)	[A2M2]
347	214.00	156.00	46.00	204.88	110.91	253.30	132.09	251.08	1.200 (F) 1.287 (B)	[A2M2]
348	210.00	158.00	44.00	219.99	115.15	239.00	124.91	28.47	1.201 (F) 1.206 (B)	[A2M2]
349	214.00	163.00	48.00	220.50	115.44	248.94	130.09	65.13	1.201 (F) 1.213 (B)	[A2M2]
350	216.00	162.00	52.00	205.25	111.12	259.09	132.89	341.28	1.201 (F) 1.284 (B)	[A2M2]
351	218.00	150.00	40.00	206.34	111.74	253.81	132.18	284.59	1.201 (F) 1.316 (B)	[A2M2]
352	216.00	155.00	40.00	220.10	115.21	245.77	128.28	60.97	1.201 (F) 1.218 (B)	[A2M2]
353	206.00	167.00	54.00	219.04	114.60	240.05	125.09	34.15	1.201 (F) 1.204 (B)	[A2M2]
354	216.00	162.00	52.00	205.25	111.12	259.09	132.89	341.28	1.202 (F) 1.285 (B)	[A2M2]
355	212.00	159.00	48.00	205.76	111.41	251.29	131.43	177.49	1.202 (F) 1.264 (B)	[A2M2]
356	218.00	150.00	40.00	206.34	111.74	253.81	132.18	284.59	1.202 (F) 1.317 (B)	[A2M2]
357	212.00	158.00	46.00	207.23	112.25	248.27	129.71	122.06	1.202 (F) 1.248 (B)	[A2M2]
358	210.00	164.00	52.00	206.96	112.09	249.87	130.62	119.24	1.203 (F) 1.240 (B)	[A2M2]
359	210.00	164.00	54.00	201.96	110.60	253.60	132.14	225.65	1.203 (F) 1.269 (B)	[A2M2]
360	216.00	152.00	42.00	205.59	111.31	252.94	132.02	260.53	1.204 (F) 1.306 (B)	[A2M2]
361	210.00	160.00	46.00	219.85	115.07	239.93	125.07	33.62	1.204 (F) 1.209 (B)	[A2M2]
362	218.00	158.00	48.00	205.97	111.53	258.90	132.88	352.49	1.204 (F) 1.301 (B)	[A2M2]
363	214.00	163.00	48.00	220.50	115.44	248.94	130.09	65.13	1.205 (F) 1.217 (B)	[A2M2]
364	218.00	158.00	42.00	221.76	116.17	249.82	130.59	69.66	1.205 (F) 1.226 (B)	[A2M2]
365	210.00	164.00	54.00	201.96	110.60	253.60	132.14	225.65	1.205 (F) 1.270 (B)	[A2M2]

366	216.00	152.00	42.00	205.59	111.31	252.94	132.02	260.53	1.205 (F) 1.307 (B)	[A2M2]
367	218.00	158.00	48.00	205.97	111.53	258.90	132.88	352.49	1.205 (F) 1.301 (B)	[A2M2]
368	210.00	163.00	52.00	205.40	111.20	251.34	131.45	163.62	1.205 (F) 1.257 (B)	[A2M2]
369	210.00	158.00	44.00	219.99	115.15	239.00	124.91	28.47	1.206 (F) 1.212 (B)	[A2M2]
370	206.00	167.00	54.00	219.04	114.60	240.05	125.09	34.15	1.207 (F) 1.209 (B)	[A2M2]
371	218.00	165.00	54.00	207.02	112.13	261.53	133.04	344.83	1.207 (F) 1.280 (B)	[A2M2]
372	210.00	163.00	52.00	205.40	111.20	251.34	131.45	163.62	1.207 (F) 1.259 (B)	[A2M2]
373	206.00	165.00	52.00	219.24	114.71	239.15	124.94	28.84	1.208 (F) 1.210 (B)	[A2M2]
374	212.00	158.00	48.00	204.36	110.61	252.29	131.90	224.09	1.208 (F) 1.284 (B)	[A2M2]
375	218.00	165.00	54.00	207.02	112.13	261.53	133.04	344.83	1.208 (F) 1.280 (B)	[A2M2]
376	218.00	158.00	42.00	221.76	116.17	249.82	130.59	69.66	1.208 (F) 1.229 (B)	[A2M2]
377	216.00	164.00	54.00	205.20	111.09	260.19	132.96	356.63	1.208 (F) 1.288 (B)	[A2M2]
378	216.00	164.00	54.00	205.20	111.09	260.19	132.96	356.63	1.209 (F) 1.289 (B)	[A2M2]
379	212.00	158.00	48.00	204.36	110.61	252.29	131.90	224.09	1.209 (F) 1.285 (B)	[A2M2]
380	214.00	153.00	42.00	206.29	111.71	249.35	130.32	175.68	1.210 (F) 1.285 (B)	[A2M2]
381	212.00	156.00	44.00	207.25	112.26	246.51	128.70	111.36	1.210 (F) 1.257 (B)	[A2M2]
382	216.00	164.00	48.00	222.15	116.40	251.22	131.39	66.02	1.211 (F) 1.226 (B)	[A2M2]
383	214.00	154.00	44.00	204.94	110.94	252.01	131.84	235.16	1.212 (F) 1.301 (B)	[A2M2]
384	210.00	167.00	58.00	200.52	109.78	256.79	132.72	309.01	1.212 (F) 1.286 (B)	[A2M2]
385	218.00	160.00	50.00	205.90	111.49	260.05	132.95	368.58	1.212 (F) 1.304 (B)	[A2M2]
386	214.00	153.00	42.00	206.29	111.71	249.35	130.32	175.68	1.212 (F) 1.286 (B)	[A2M2]

387	212.00	163.00	54.00	201.10	110.11	256.70	132.71	323.16	1.212 (F) 1.297 (B)	[A2M2]
388	216.00	155.00	46.00	203.89	110.62	256.18	132.61	344.44	1.212 (F) 1.322 (B)	[A2M2]
389	212.00	165.00	56.00	201.05	110.08	257.83	132.82	339.07	1.213 (F) 1.294 (B)	[A2M2]
390	218.00	160.00	50.00	205.90	111.49	260.05	132.95	368.58	1.213 (F) 1.305 (B)	[A2M2]
391	218.00	165.00	48.00	223.81	117.35	252.86	132.01	66.72	1.213 (F) 1.231 (B)	[A2M2]
392	210.00	162.00	48.00	219.73	115.00	241.72	125.97	38.96	1.213 (F) 1.217 (B)	[A2M2]
393	210.00	167.00	58.00	200.52	109.78	256.79	132.72	309.01	1.213 (F) 1.286 (B)	[A2M2]
394	214.00	159.00	50.00	201.80	110.51	256.51	132.67	334.92	1.213 (F) 1.309 (B)	[A2M2]
395	214.00	154.00	44.00	204.94	110.94	252.01	131.84	235.16	1.213 (F) 1.302 (B)	[A2M2]
396	210.00	162.00	50.00	206.96	112.09	248.08	129.60	108.59	1.213 (F) 1.250 (B)	[A2M2]
397	210.00	166.00	52.00	219.53	114.88	245.84	128.32	51.96	1.213 (F) 1.218 (B)	[A2M2]
398	216.00	155.00	46.00	203.89	110.62	256.18	132.61	344.44	1.213 (F) 1.322 (B)	[A2M2]
399	214.00	155.00	40.00	220.72	115.57	241.22	125.69	37.73	1.213 (F) 1.222 (B)	[A2M2]
400	212.00	156.00	44.00	207.25	112.26	246.51	128.70	111.36	1.213 (F) 1.259 (B)	[A2M2]
401	208.00	167.00	56.00	205.17	111.07	251.21	131.38	148.29	1.213 (F) 1.257 (B)	[A2M2]
402	212.00	163.00	54.00	201.10	110.11	256.70	132.71	323.16	1.213 (F) 1.297 (B)	[A2M2]
403	216.00	157.00	48.00	203.46	110.67	257.45	132.79	361.79	1.214 (F) 1.318 (B)	[A2M2]
404	212.00	165.00	56.00	201.05	110.08	257.83	132.82	339.07	1.214 (F) 1.294 (B)	[A2M2]
405	214.00	161.00	52.00	201.73	110.47	257.70	132.81	351.73	1.214 (F) 1.306 (B)	[A2M2]
406	206.00	165.00	52.00	219.24	114.71	239.15	124.94	28.84	1.214 (F) 1.216 (B)	[A2M2]
407	212.00	157.00	46.00	205.78	111.42	249.56	130.44	164.31	1.214 (F) 1.277 (B)	[A2M2]

408	214.00	159.00	50.00	201.80	110.51	256.51	132.67	334.92	1.214 (F) 1.310 (B)	[A2M2]
409	214.00	161.00	46.00	220.54	115.47	247.06	129.02	57.17	1.214 (F) 1.225 (B)	[A2M2]
410	216.00	157.00	48.00	203.46	110.67	257.45	132.79	361.79	1.214 (F) 1.319 (B)	[A2M2]
411	210.00	165.00	56.00	200.55	109.80	255.61	132.51	293.51	1.214 (F) 1.291 (B)	[A2M2]
412	214.00	161.00	52.00	201.73	110.47	257.70	132.81	351.73	1.214 (F) 1.307 (B)	[A2M2]
413	212.00	161.00	52.00	201.15	110.14	255.48	132.49	306.81	1.215 (F) 1.302 (B)	[A2M2]
414	210.00	162.00	52.00	201.99	110.62	252.42	131.93	211.27	1.215 (F) 1.282 (B)	[A2M2]
415	216.00	153.00	44.00	204.30	110.58	254.87	132.37	326.57	1.215 (F) 1.329 (B)	[A2M2]
416	216.00	164.00	48.00	222.15	116.40	251.22	131.39	66.02	1.215 (F) 1.230 (B)	[A2M2]
417	214.00	157.00	48.00	201.88	110.56	255.24	132.44	317.75	1.215 (F) 1.315 (B)	[A2M2]
418	210.00	165.00	56.00	200.55	109.80	255.61	132.51	293.51	1.216 (F) 1.292 (B)	[A2M2]
419	212.00	161.00	52.00	201.15	110.14	255.48	132.49	306.81	1.216 (F) 1.303 (B)	[A2M2]
420	212.00	167.00	58.00	201.00	110.05	258.90	132.88	354.83	1.216 (F) 1.294 (B)	[A2M2]
421	208.00	167.00	56.00	205.17	111.07	251.21	131.38	148.29	1.216 (F) 1.259 (B)	[A2M2]
422	216.00	153.00	44.00	204.30	110.58	254.87	132.37	326.57	1.216 (F) 1.330 (B)	[A2M2]
423	212.00	157.00	46.00	205.78	111.42	249.56	130.44	164.31	1.216 (F) 1.278 (B)	[A2M2]
424	210.00	156.00	42.00	220.16	115.25	238.06	124.75	23.33	1.216 (F) 1.221 (B)	[A2M2]
425	214.00	157.00	48.00	201.88	110.56	255.24	132.44	317.75	1.216 (F) 1.316 (B)	[A2M2]
426	210.00	162.00	50.00	206.96	112.09	248.08	129.60	108.59	1.216 (F) 1.253 (B)	[A2M2]
427	212.00	167.00	58.00	201.00	110.05	258.90	132.88	354.83	1.217 (F) 1.294 (B)	[A2M2]
428	218.00	165.00	48.00	223.81	117.35	252.86	132.01	66.72	1.217 (F) 1.234 (B)	[A2M2]

429	216.00	166.00	56.00	205.15	111.06	261.26	133.03	371.84	1.217 (F) 1.293 (B)	[A2M2]
430	210.00	162.00	52.00	201.99	110.62	252.42	131.93	211.27	1.217 (F) 1.283 (B)	[A2M2]
431	214.00	163.00	54.00	201.66	110.43	258.82	132.88	368.13	1.217 (F) 1.305 (B)	[A2M2]
432	216.00	159.00	50.00	203.02	110.71	258.63	132.87	379.17	1.217 (F) 1.318 (B)	[A2M2]
433	216.00	166.00	56.00	205.15	111.06	261.26	133.03	371.84	1.217 (F) 1.294 (B)	[A2M2]
434	216.00	150.00	40.00	205.67	111.36	251.48	131.54	243.90	1.217 (F) 1.323 (B)	[A2M2]
435	214.00	163.00	54.00	201.66	110.43	258.82	132.88	368.13	1.218 (F) 1.306 (B)	[A2M2]
436	210.00	166.00	52.00	219.53	114.88	245.84	128.32	51.96	1.218 (F) 1.222 (B)	[A2M2]
437	210.00	162.00	48.00	219.73	115.00	241.72	125.97	38.96	1.218 (F) 1.222 (B)	[A2M2]
438	216.00	159.00	50.00	203.02	110.71	258.63	132.87	379.17	1.218 (F) 1.318 (B)	[A2M2]
439	210.00	164.00	50.00	219.62	114.93	243.81	127.17	45.07	1.218 (F) 1.222 (B)	[A2M2]
440	214.00	155.00	40.00	220.72	115.57	241.22	125.69	37.73	1.218 (F) 1.226 (B)	[A2M2]
441	214.00	161.00	46.00	220.54	115.47	247.06	129.02	57.17	1.218 (F) 1.228 (B)	[A2M2]
442	216.00	150.00	40.00	205.67	111.36	251.48	131.54	243.90	1.219 (F) 1.324 (B)	[A2M2]
443	212.00	154.00	42.00	207.27	112.27	244.74	127.70	101.40	1.219 (F) 1.266 (B)	[A2M2]
444	218.00	167.00	56.00	206.97	112.10	262.58	133.11	359.02	1.219 (F) 1.289 (B)	[A2M2]
445	212.00	159.00	50.00	201.21	110.18	254.25	132.26	290.75	1.219 (F) 1.310 (B)	[A2M2]
446	210.00	163.00	54.00	200.60	109.83	254.42	132.29	278.10	1.219 (F) 1.298 (B)	[A2M2]
447	208.00	155.00	42.00	218.64	114.37	236.93	124.56	21.73	1.219 (F) 1.225 (B)	[A2M2]
448	218.00	153.00	44.00	204.98	110.97	257.07	132.77	370.15	1.220 (F) 1.341 (B)	[A2M2]
449	218.00	167.00	56.00	206.97	112.10	262.58	133.11	359.02	1.220 (F) 1.289 (B)	[A2M2]

450	214.00	155.00	46.00	201.96	110.60	253.96	132.21	301.04	1.220 (F) 1.324 (B)	[A2M2]
451	210.00	161.00	50.00	205.41	111.21	249.59	130.46	151.08	1.220 (F) 1.272 (B)	[A2M2]
452	218.00	156.00	40.00	221.78	116.18	248.02	129.56	61.47	1.220 (F) 1.239 (B)	[A2M2]
453	218.00	153.00	44.00	204.98	110.97	257.07	132.77	370.15	1.220 (F) 1.341 (B)	[A2M2]
454	208.00	167.00	58.00	200.10	109.54	254.48	132.30	263.42	1.220 (F) 1.289 (B)	[A2M2]
455	212.00	159.00	50.00	201.21	110.18	254.25	132.26	290.75	1.220 (F) 1.311 (B)	[A2M2]
456	210.00	163.00	54.00	200.60	109.83	254.42	132.29	278.10	1.221 (F) 1.299 (B)	[A2M2]
457	214.00	155.00	46.00	201.96	110.60	253.96	132.21	301.04	1.221 (F) 1.324 (B)	[A2M2]
458	218.00	151.00	42.00	205.09	111.03	255.72	132.53	351.15	1.221 (F) 1.349 (B)	[A2M2]
459	218.00	162.00	52.00	205.82	111.45	261.18	133.02	384.29	1.221 (F) 1.310 (B)	[A2M2]
460	208.00	166.00	56.00	201.56	110.37	252.45	131.93	196.66	1.221 (F) 1.279 (B)	[A2M2]
461	216.00	151.00	42.00	204.40	110.63	253.52	132.13	308.74	1.222 (F) 1.340 (B)	[A2M2]
462	208.00	167.00	58.00	200.10	109.54	254.48	132.30	263.42	1.222 (F) 1.290 (B)	[A2M2]
463	218.00	155.00	46.00	204.88	110.91	258.31	132.85	388.29	1.222 (F) 1.337 (B)	[A2M2]
464	214.00	151.00	40.00	206.34	111.74	247.63	129.34	162.76	1.222 (F) 1.298 (B)	[A2M2]
465	212.00	154.00	42.00	207.27	112.27	244.74	127.70	101.40	1.222 (F) 1.269 (B)	[A2M2]
466	218.00	162.00	52.00	205.82	111.45	261.18	133.02	384.29	1.222 (F) 1.310 (B)	[A2M2]
467	218.00	151.00	42.00	205.09	111.03	255.72	132.53	351.15	1.222 (F) 1.349 (B)	[A2M2]
468	212.00	156.00	46.00	204.39	110.63	250.66	131.07	209.31	1.222 (F) 1.300 (B)	[A2M2]
469	210.00	161.00	50.00	205.41	111.21	249.59	130.46	151.08	1.222 (F) 1.274 (B)	[A2M2]
470	218.00	155.00	46.00	204.88	110.91	258.31	132.85	388.29	1.222 (F) 1.338 (B)	[A2M2]

471	214.00	165.00	56.00	201.59	110.39	259.92	132.94	384.28	1.222 (F) 1.307 (B)	[A2M2]
472	216.00	151.00	42.00	204.40	110.63	253.52	132.13	308.74	1.222 (F) 1.341 (B)	[A2M2]
473	210.00	164.00	50.00	219.62	114.93	243.81	127.17	45.07	1.223 (F) 1.227 (B)	[A2M2]
474	214.00	159.00	44.00	220.59	115.50	245.16	127.93	49.94	1.223 (F) 1.232 (B)	[A2M2]
475	210.00	156.00	42.00	220.16	115.25	238.06	124.75	23.33	1.223 (F) 1.228 (B)	[A2M2]
476	214.00	165.00	56.00	201.59	110.39	259.92	132.94	384.28	1.223 (F) 1.308 (B)	[A2M2]
477	216.00	161.00	52.00	202.59	110.76	259.78	132.94	396.00	1.223 (F) 1.319 (B)	[A2M2]
478	208.00	166.00	56.00	201.56	110.37	252.45	131.93	196.66	1.223 (F) 1.281 (B)	[A2M2]
479	212.00	152.00	40.00	207.29	112.28	242.97	126.69	92.22	1.224 (F) 1.273 (B)	[A2M2]
480	212.00	156.00	46.00	204.39	110.63	250.66	131.07	209.31	1.224 (F) 1.301 (B)	[A2M2]
481	214.00	151.00	40.00	206.34	111.74	247.63	129.34	162.76	1.224 (F) 1.300 (B)	[A2M2]
482	216.00	161.00	52.00	202.59	110.76	259.78	132.94	396.00	1.224 (F) 1.320 (B)	[A2M2]
483	218.00	156.00	40.00	221.78	116.18	248.02	129.56	61.47	1.224 (F) 1.242 (B)	[A2M2]
484	214.00	157.00	42.00	220.65	115.53	243.22	126.83	43.47	1.224 (F) 1.232 (B)	[A2M2]
485	218.00	149.00	40.00	205.21	111.10	254.34	132.28	332.71	1.225 (F) 1.358 (B)	[A2M2]
486	218.00	149.00	40.00	205.21	111.10	254.34	132.28	332.71	1.225 (F) 1.359 (B)	[A2M2]
487	210.00	160.00	48.00	206.97	112.10	246.28	128.57	98.52	1.226 (F) 1.263 (B)	[A2M2]
488	214.00	152.00	42.00	205.00	110.98	250.29	130.86	219.67	1.226 (F) 1.318 (B)	[A2M2]
489	212.00	155.00	44.00	205.81	111.44	247.82	129.45	151.94	1.227 (F) 1.290 (B)	[A2M2]
490	212.00	152.00	40.00	207.29	112.28	242.97	126.69	92.22	1.227 (F) 1.276 (B)	[A2M2]
491	218.00	157.00	48.00	204.78	110.86	259.52	132.92	406.12	1.227 (F) 1.337 (B)	[A2M2]

492	208.00	155.00	42.00	218.64	114.37	236.93	124.56	21.73	1.227 (F) 1.232 (B)	[A2M2]
493	214.00	159.00	44.00	220.59	115.50	245.16	127.93	49.94	1.227 (F) 1.236 (B)	[A2M2]
494	214.00	152.00	42.00	205.00	110.98	250.29	130.86	219.67	1.227 (F) 1.319 (B)	[A2M2]
495	210.00	166.00	58.00	199.18	109.02	257.56	132.80	366.28	1.228 (F) 1.312 (B)	[A2M2]
496	218.00	157.00	48.00	204.78	110.86	259.52	132.92	406.12	1.228 (F) 1.337 (B)	[A2M2]
497	206.00	163.00	50.00	219.47	114.85	238.24	124.78	23.57	1.228 (F) 1.230 (B)	[A2M2]
498	210.00	161.00	52.00	200.64	109.85	253.21	132.07	262.70	1.228 (F) 1.309 (B)	[A2M2]
499	210.00	166.00	58.00	199.18	109.02	257.56	132.80	366.28	1.228 (F) 1.312 (B)	[A2M2]
500	212.00	157.00	48.00	201.28	110.21	253.00	132.03	274.52	1.228 (F) 1.322 (B)	[A2M2]
501	212.00	155.00	44.00	205.81	111.44	247.82	129.45	151.94	1.229 (F) 1.292 (B)	[A2M2]
502	210.00	164.00	56.00	199.23	109.05	256.40	132.65	349.61	1.229 (F) 1.316 (B)	[A2M2]
503	214.00	157.00	42.00	220.65	115.53	243.22	126.83	43.47	1.229 (F) 1.237 (B)	[A2M2]
504	210.00	160.00	48.00	206.97	112.10	246.28	128.57	98.52	1.229 (F) 1.267 (B)	[A2M2]
505	208.00	165.00	54.00	205.17	111.07	249.43	130.37	136.37	1.229 (F) 1.273 (B)	[A2M2]
506	210.00	161.00	52.00	200.64	109.85	253.21	132.07	262.70	1.229 (F) 1.310 (B)	[A2M2]
507	212.00	157.00	48.00	201.28	110.21	253.00	132.03	274.52	1.230 (F) 1.323 (B)	[A2M2]
508	214.00	167.00	58.00	201.53	110.36	261.00	133.01	400.07	1.230 (F) 1.311 (B)	[A2M2]
509	210.00	164.00	56.00	199.23	109.05	256.40	132.65	349.61	1.230 (F) 1.317 (B)	[A2M2]
510	208.00	165.00	56.00	200.12	109.56	253.31	132.09	248.46	1.230 (F) 1.300 (B)	[A2M2]
511	214.00	153.00	44.00	202.05	110.65	252.65	131.97	283.79	1.230 (F) 1.337 (B)	[A2M2]
512	214.00	167.00	58.00	201.53	110.36	261.00	133.01	400.07	1.230 (F) 1.312 (B)	[A2M2]

513	208.00	166.00	58.00	198.71	108.75	255.31	132.45	318.61	1.230 (F) 1.310 (B)	[A2M2]
514	210.00	160.00	50.00	202.03	110.64	250.86	131.18	196.86	1.231 (F) 1.298 (B)	[A2M2]
515	208.00	166.00	54.00	206.82	112.01	247.67	129.37	93.95	1.231 (F) 1.261 (B)	[A2M2]
516	212.00	162.00	54.00	199.83	109.39	257.42	132.79	379.57	1.231 (F) 1.327 (B)	[A2M2]
517	214.00	153.00	44.00	202.05	110.65	252.65	131.97	283.79	1.231 (F) 1.338 (B)	[A2M2]
518	208.00	165.00	56.00	200.12	109.56	253.31	132.09	248.46	1.231 (F) 1.301 (B)	[A2M2]
519	216.00	163.00	54.00	202.27	110.78	260.90	133.00	412.53	1.231 (F) 1.324 (B)	[A2M2]
520	218.00	164.00	54.00	205.75	111.41	262.28	133.09	400.14	1.231 (F) 1.316 (B)	[A2M2]
521	208.00	166.00	58.00	198.71	108.75	255.31	132.45	318.61	1.231 (F) 1.310 (B)	[A2M2]
522	212.00	162.00	54.00	199.83	109.39	257.42	132.79	379.57	1.231 (F) 1.327 (B)	[A2M2]
523	216.00	162.00	46.00	222.19	116.42	249.36	130.33	57.78	1.232 (F) 1.244 (B)	[A2M2]
524	216.00	163.00	54.00	202.27	110.78	260.90	133.00	412.53	1.232 (F) 1.324 (B)	[A2M2]
525	212.00	164.00	56.00	199.77	109.35	258.54	132.86	396.80	1.232 (F) 1.324 (B)	[A2M2]
526	218.00	164.00	54.00	205.75	111.41	262.28	133.09	400.14	1.232 (F) 1.316 (B)	[A2M2]
527	208.00	165.00	54.00	205.17	111.07	249.43	130.37	136.37	1.232 (F) 1.275 (B)	[A2M2]
528	210.00	160.00	50.00	202.03	110.64	250.86	131.18	196.86	1.232 (F) 1.300 (B)	[A2M2]
529	212.00	164.00	56.00	199.77	109.35	258.54	132.86	396.80	1.233 (F) 1.325 (B)	[A2M2]
530	212.00	160.00	52.00	199.90	109.43	256.21	132.62	361.71	1.233 (F) 1.334 (B)	[A2M2]
531	210.00	162.00	54.00	199.28	109.08	255.18	132.43	332.79	1.233 (F) 1.324 (B)	[A2M2]
532	212.00	160.00	52.00	199.90	109.43	256.21	132.62	361.71	1.234 (F) 1.334 (B)	[A2M2]
533	210.00	159.00	48.00	205.42	111.22	247.83	129.46	139.31	1.234 (F) 1.287 (B)	[A2M2]

534	210.00	162.00	54.00	199.28	109.08	255.18	132.43	332.79	1.234 (F) 1.325 (B)	[A2M2]
535	218.00	159.00	50.00	204.69	110.80	260.70	132.99	423.29	1.234 (F) 1.340 (B)	[A2M2]
536	208.00	166.00	54.00	206.82	112.01	247.67	129.37	93.95	1.234 (F) 1.264 (B)	[A2M2]
537	214.00	158.00	50.00	200.60	109.83	257.17	132.78	390.33	1.235 (F) 1.345 (B)	[A2M2]
538	218.00	159.00	50.00	204.69	110.80	260.70	132.99	423.29	1.235 (F) 1.340 (B)	[A2M2]
539	216.00	149.00	40.00	204.49	110.69	252.15	131.88	290.43	1.235 (F) 1.358 (B)	[A2M2]
540	206.00	163.00	50.00	219.47	114.85	238.24	124.78	23.57	1.235 (F) 1.237 (B)	[A2M2]
541	214.00	158.00	50.00	200.60	109.83	257.17	132.78	390.33	1.235 (F) 1.345 (B)	[A2M2]
542	214.00	160.00	52.00	200.51	109.78	258.35	132.85	408.46	1.235 (F) 1.341 (B)	[A2M2]
543	212.00	166.00	58.00	199.70	109.32	259.65	132.93	413.65	1.235 (F) 1.324 (B)	[A2M2]
544	210.00	158.00	46.00	206.97	112.10	244.47	127.54	89.19	1.236 (F) 1.274 (B)	[A2M2]
545	216.00	149.00	40.00	204.49	110.69	252.15	131.88	290.43	1.236 (F) 1.358 (B)	[A2M2]
546	216.00	162.00	46.00	222.19	116.42	249.36	130.33	57.78	1.236 (F) 1.248 (B)	[A2M2]
547	212.00	167.00	52.00	221.13	115.81	248.19	129.66	52.56	1.236 (F) 1.242 (B)	[A2M2]
548	214.00	160.00	52.00	200.51	109.78	258.35	132.85	408.46	1.236 (F) 1.341 (B)	[A2M2]
549	212.00	166.00	58.00	199.70	109.32	259.65	132.93	413.65	1.236 (F) 1.325 (B)	[A2M2]
550	210.00	159.00	48.00	205.42	111.22	247.83	129.46	139.31	1.236 (F) 1.289 (B)	[A2M2]
551	212.00	154.00	44.00	204.43	110.66	248.93	130.08	195.11	1.236 (F) 1.316 (B)	[A2M2]
552	212.00	158.00	50.00	199.97	109.47	254.94	132.39	344.53	1.237 (F) 1.341 (B)	[A2M2]
553	214.00	156.00	48.00	200.69	109.88	255.89	132.56	371.75	1.237 (F) 1.353 (B)	[A2M2]
554	208.00	164.00	56.00	198.74	108.77	254.12	132.24	302.64	1.238 (F) 1.319 (B)	[A2M2]

555	212.00	158.00	50.00	199.97	109.47	254.94	132.39	344.53	1.238 (F) 1.342 (B)	[A2M2]
556	208.00	164.00	54.00	201.58	110.38	250.90	131.21	182.94	1.238 (F) 1.296 (B)	[A2M2]
557	212.00	154.00	44.00	204.43	110.66	248.93	130.08	195.11	1.238 (F) 1.317 (B)	[A2M2]
558	214.00	156.00	48.00	200.69	109.88	255.89	132.56	371.75	1.238 (F) 1.353 (B)	[A2M2]
559	212.00	153.00	42.00	205.84	111.45	246.09	128.46	140.22	1.238 (F) 1.304 (B)	[A2M2]
560	208.00	164.00	56.00	198.74	108.77	254.12	132.24	302.64	1.239 (F) 1.320 (B)	[A2M2]
561	214.00	162.00	54.00	200.43	109.73	259.50	132.92	426.15	1.239 (F) 1.340 (B)	[A2M2]
562	216.00	156.00	48.00	201.39	110.28	258.04	132.83	417.31	1.239 (F) 1.359 (B)	[A2M2]
563	216.00	154.00	46.00	201.51	110.34	256.78	132.72	398.29	1.239 (F) 1.365 (B)	[A2M2]
564	210.00	158.00	46.00	206.97	112.10	244.47	127.54	89.19	1.239 (F) 1.278 (B)	[A2M2]
565	214.00	150.00	40.00	205.06	111.01	248.57	129.88	204.96	1.239 (F) 1.334 (B)	[A2M2]
566	214.00	162.00	54.00	200.43	109.73	259.50	132.92	426.15	1.240 (F) 1.340 (B)	[A2M2]
567	216.00	156.00	48.00	201.39	110.28	258.04	132.83	417.31	1.240 (F) 1.360 (B)	[A2M2]
568	216.00	154.00	46.00	201.51	110.34	256.78	132.72	398.29	1.240 (F) 1.365 (B)	[A2M2]
569	208.00	164.00	54.00	201.58	110.38	250.90	131.21	182.94	1.240 (F) 1.298 (B)	[A2M2]
570	216.00	165.00	56.00	202.19	110.73	262.01	133.07	429.21	1.240 (F) 1.329 (B)	[A2M2]
571	210.00	160.00	52.00	199.33	109.11	253.95	132.21	315.97	1.240 (F) 1.334 (B)	[A2M2]
572	218.00	163.00	46.00	223.84	117.37	251.64	131.63	58.45	1.240 (F) 1.256 (B)	[A2M2]
573	212.00	167.00	52.00	221.13	115.81	248.19	129.66	52.56	1.241 (F) 1.246 (B)	[A2M2]
574	216.00	165.00	56.00	202.19	110.73	262.01	133.07	429.21	1.241 (F) 1.329 (B)	[A2M2]
575	212.00	153.00	42.00	205.84	111.45	246.09	128.46	140.22	1.241 (F) 1.306 (B)	[A2M2]

576	214.00	150.00	40.00	205.06	111.01	248.57	129.88	204.96	1.241 (F) 1.335 (B)	[A2M2]
577	208.00	165.00	58.00	197.36	107.98	256.11	132.60	376.10	1.241 (F) 1.331 (B)	[A2M2]
578	210.00	160.00	52.00	199.33	109.11	253.95	132.21	315.97	1.241 (F) 1.335 (B)	[A2M2]
579	212.00	159.00	44.00	221.55	116.05	240.04	125.09	28.52	1.242 (F) 1.246 (B)	[A2M2]
580	214.00	154.00	46.00	200.79	109.94	254.57	132.32	353.60	1.242 (F) 1.362 (B)	[A2M2]
581	208.00	165.00	58.00	197.36	107.98	256.11	132.60	376.10	1.242 (F) 1.331 (B)	[A2M2]
582	216.00	152.00	44.00	201.63	110.41	255.43	132.48	378.69	1.242 (F) 1.375 (B)	[A2M2]
583	210.00	154.00	42.00	206.99	112.11	240.81	125.46	72.72	1.242 (F) 1.286 (B)	[A2M2]
584	210.00	156.00	44.00	206.98	112.10	242.65	126.50	80.57	1.243 (F) 1.283 (B)	[A2M2]
585	216.00	158.00	50.00	201.28	110.22	259.25	132.90	436.07	1.243 (F) 1.357 (B)	[A2M2]
586	214.00	154.00	46.00	200.79	109.94	254.57	132.32	353.60	1.243 (F) 1.362 (B)	[A2M2]
587	210.00	159.00	50.00	200.68	109.88	251.96	131.81	246.88	1.243 (F) 1.325 (B)	[A2M2]
588	210.00	165.00	58.00	197.88	108.28	258.27	132.84	425.57	1.243 (F) 1.338 (B)	[A2M2]
589	218.00	166.00	56.00	205.69	111.37	263.36	133.15	415.42	1.243 (F) 1.324 (B)	[A2M2]
590	218.00	161.00	52.00	204.61	110.75	261.86	133.06	440.72	1.243 (F) 1.343 (B)	[A2M2]
591	212.00	155.00	46.00	201.34	110.25	251.61	131.61	258.02	1.243 (F) 1.338 (B)	[A2M2]
592	216.00	152.00	44.00	201.63	110.41	255.43	132.48	378.69	1.243 (F) 1.375 (B)	[A2M2]
593	216.00	158.00	50.00	201.28	110.22	259.25	132.90	436.07	1.243 (F) 1.358 (B)	[A2M2]
594	218.00	152.00	44.00	202.69	110.75	257.59	132.80	423.06	1.243 (F) 1.380 (B)	[A2M2]
595	208.00	166.00	52.00	220.75	115.59	240.11	125.10	28.94	1.243 (F) 1.245 (B)	[A2M2]
596	218.00	161.00	52.00	204.61	110.75	261.86	133.06	440.72	1.243 (F) 1.343 (B)	[A2M2]

597	218.00	166.00	56.00	205.69	111.37	263.36	133.15	415.42	1.243 (F) 1.324 (B)	[A2M2]
598	218.00	150.00	42.00	203.20	110.70	256.24	132.62	402.86	1.243 (F) 1.387 (B)	[A2M2]
599	210.00	165.00	58.00	197.88	108.28	258.27	132.84	425.57	1.243 (F) 1.338 (B)	[A2M2]
600	210.00	163.00	56.00	197.94	108.31	257.14	132.78	407.64	1.243 (F) 1.342 (B)	[A2M2]
601	218.00	152.00	44.00	202.69	110.75	257.59	132.80	423.06	1.244 (F) 1.381 (B)	[A2M2]
602	212.00	157.00	42.00	221.70	116.14	239.12	124.93	23.97	1.244 (F) 1.248 (B)	[A2M2]
603	218.00	150.00	42.00	203.20	110.70	256.24	132.62	402.86	1.244 (F) 1.388 (B)	[A2M2]
604	208.00	163.00	54.00	200.15	109.57	252.13	131.87	233.57	1.244 (F) 1.315 (B)	[A2M2]
605	210.00	163.00	56.00	197.94	108.31	257.14	132.78	407.64	1.244 (F) 1.342 (B)	[A2M2]
606	210.00	152.00	40.00	207.00	112.11	239.51	125.00	65.36	1.244 (F) 1.292 (B)	[A2M2]
607	210.00	159.00	50.00	200.68	109.88	251.96	131.81	246.88	1.244 (F) 1.326 (B)	[A2M2]
608	212.00	155.00	46.00	201.34	110.25	251.61	131.61	258.02	1.244 (F) 1.339 (B)	[A2M2]
609	208.00	163.00	52.00	205.17	111.08	247.64	129.35	125.12	1.245 (F) 1.289 (B)	[A2M2]
610	214.00	164.00	56.00	200.35	109.69	260.63	132.99	443.41	1.245 (F) 1.342 (B)	[A2M2]
611	218.00	163.00	46.00	223.84	117.37	251.64	131.63	58.45	1.245 (F) 1.260 (B)	[A2M2]
612	212.00	156.00	48.00	200.05	109.51	253.66	132.15	326.85	1.245 (F) 1.353 (B)	[A2M2]
613	210.00	158.00	48.00	202.06	110.66	249.13	130.19	183.32	1.245 (F) 1.314 (B)	[A2M2]
614	208.00	164.00	52.00	206.82	112.01	245.82	128.31	84.54	1.245 (F) 1.275 (B)	[A2M2]
615	214.00	164.00	56.00	200.35	109.69	260.63	132.99	443.41	1.245 (F) 1.342 (B)	[A2M2]
616	214.00	151.00	42.00	202.15	110.71	251.10	131.32	266.20	1.245 (F) 1.355 (B)	[A2M2]
617	208.00	163.00	54.00	200.15	109.57	252.13	131.87	233.57	1.245 (F) 1.317 (B)	[A2M2]

618	212.00	156.00	48.00	200.05	109.51	253.66	132.15	326.85	1.246 (F) 1.354 (B)	[A2M2]
619	218.00	154.00	46.00	202.26	110.78	258.87	132.88	442.78	1.246 (F) 1.377 (B)	[A2M2]
620	208.00	163.00	56.00	197.41	108.01	254.88	132.38	358.85	1.246 (F) 1.339 (B)	[A2M2]
621	210.00	156.00	44.00	206.98	112.10	242.65	126.50	80.57	1.246 (F) 1.287 (B)	[A2M2]
622	210.00	154.00	42.00	206.99	112.11	240.81	125.46	72.72	1.246 (F) 1.290 (B)	[A2M2]
623	218.00	154.00	46.00	202.26	110.78	258.87	132.88	442.78	1.246 (F) 1.377 (B)	[A2M2]
624	214.00	151.00	42.00	202.15	110.71	251.10	131.32	266.20	1.247 (F) 1.356 (B)	[A2M2]
625	210.00	157.00	46.00	205.44	111.23	246.07	128.45	128.20	1.247 (F) 1.301 (B)	[A2M2]
626	210.00	161.00	54.00	198.00	108.35	255.90	132.56	389.25	1.247 (F) 1.350 (B)	[A2M2]
627	210.00	158.00	48.00	202.06	110.66	249.13	130.19	183.32	1.247 (F) 1.315 (B)	[A2M2]
628	208.00	163.00	56.00	197.41	108.01	254.88	132.38	358.85	1.247 (F) 1.339 (B)	[A2M2]
629	206.00	167.00	58.00	199.74	109.34	252.16	131.88	218.34	1.247 (F) 1.309 (B)	[A2M2]
630	206.00	166.00	58.00	198.29	108.51	253.02	132.04	271.62	1.247 (F) 1.320 (B)	[A2M2]
631	212.00	159.00	44.00	221.55	116.05	240.04	125.09	28.52	1.247 (F) 1.252 (B)	[A2M2]
632	210.00	161.00	54.00	198.00	108.35	255.90	132.56	389.25	1.248 (F) 1.350 (B)	[A2M2]
633	208.00	163.00	52.00	205.17	111.08	247.64	129.35	125.12	1.248 (F) 1.291 (B)	[A2M2]
634	216.00	150.00	42.00	201.76	110.49	254.05	132.22	359.58	1.248 (F) 1.385 (B)	[A2M2]
635	218.00	148.00	40.00	203.70	110.64	254.82	132.36	382.36	1.248 (F) 1.399 (B)	[A2M2]
636	218.00	148.00	40.00	203.70	110.64	254.82	132.36	382.36	1.248 (F) 1.399 (B)	[A2M2]
637	216.00	150.00	42.00	201.76	110.49	254.05	132.22	359.58	1.248 (F) 1.386 (B)	[A2M2]
638	210.00	152.00	40.00	207.00	112.11	239.51	125.00	65.36	1.248 (F) 1.296 (B)	[A2M2]

639	212.00	161.00	54.00	198.60	108.69	258.07	132.83	438.00	1.249 (F) 1.357 (B)	[A2M2]
640	216.00	160.00	52.00	201.18	110.16	260.43	132.98	454.11	1.249 (F) 1.359 (B)	[A2M2]
641	212.00	151.00	40.00	205.87	111.47	244.35	127.47	129.15	1.249 (F) 1.317 (B)	[A2M2]
642	206.00	166.00	58.00	198.29	108.51	253.02	132.04	271.62	1.249 (F) 1.321 (B)	[A2M2]
643	208.00	162.00	54.00	198.78	108.79	252.91	132.02	286.32	1.249 (F) 1.333 (B)	[A2M2]
644	208.00	164.00	52.00	206.82	112.01	245.82	128.31	84.54	1.249 (F) 1.279 (B)	[A2M2]
645	216.00	160.00	52.00	201.18	110.16	260.43	132.98	454.11	1.249 (F) 1.359 (B)	[A2M2]
646	212.00	161.00	54.00	198.60	108.69	258.07	132.83	438.00	1.249 (F) 1.357 (B)	[A2M2]
647	208.00	166.00	52.00	220.75	115.59	240.11	125.10	28.94	1.249 (F) 1.251 (B)	[A2M2]
648	206.00	167.00	58.00	199.74	109.34	252.16	131.88	218.34	1.249 (F) 1.310 (B)	[A2M2]
649	210.00	157.00	46.00	205.44	111.23	246.07	128.45	128.20	1.249 (F) 1.303 (B)	[A2M2]
650	212.00	159.00	52.00	198.68	108.74	256.88	132.74	419.32	1.249 (F) 1.362 (B)	[A2M2]
651	206.00	165.00	58.00	196.90	107.72	253.82	132.18	327.34	1.250 (F) 1.333 (B)	[A2M2]

Analisi della superficie critica

Simbologia adottata

Le ascisse X sono considerate positive verso destra
Le ordinate Y sono considerate positive verso l'alto
Le strisce sono numerate da valle verso monte

N°	numero d'ordine della striscia
X_s	ascissa sinistra della striscia espressa in m
Y_{ss}	ordinata superiore sinistra della striscia espressa in m
Y_{si}	ordinata inferiore sinistra della striscia espressa in m
X_g	ascissa del baricentro della striscia espressa in m
Y_g	ordinata del baricentro della striscia espressa in m
α	angolo fra la base della striscia e l'orizzontale espresso °(positivo antiorario)
ϕ	angolo d'attrito del terreno lungo la base della striscia
c	coesione del terreno lungo la base della striscia espressa in kg/cmq
L	sviluppo della base della striscia espressa in m(L=b/cosα)
u	pressione neutra lungo la base della striscia espressa in kg/cmq
W	peso della striscia espresso in kg
Q	carico applicato sulla striscia espresso in kg
N	sforzo normale alla base della striscia espresso in kg
T	sforzo tangenziale alla base della striscia espresso in kg
U	pressione neutra alla base della striscia espressa in kg
E_s, E_d	forze orizzontali sulla striscia a sinistra e a destra espresse in kg
X_s, X_d	forze verticali sulla striscia a sinistra e a destra espresse in kg
ID	Indice della superficie interessata dall'intervento

Analisi della superficie 1 - coefficienti parziali caso A2M2 e sisma verso il basso

Numero di strisce	19	
Coordinate del centro	X[m]= 214.00	Y[m]= 165.00
Raggio del cerchio	R[m]= 52.00	
Intersezione a valle con il profilo topografico	X_v[m]= 216.36	Y_v[m]= 113.05
Intersezione a monte con il profilo topografico	X_m[m]= 254.43	Y_m[m]= 132.29
Coefficiente di sicurezza	C_S= 1.104	

Geometria e caratteristiche strisce

N°	X_s	Y_{ss}	Y_{si}	X_d	Y_{ds}	Y_{di}	X_g	Y_g	L	α	ϕ	c
1	216.36	113.05	113.05	218.33	114.19	113.18	217.67	113.47	1.97	3.69	26.03	0.04
2	218.33	114.19	113.18	220.29	115.32	113.38	219.41	114.05	1.98	5.86	26.03	0.04
3	220.29	115.32	113.38	222.26	116.46	113.66	221.34	114.73	1.99	8.05	26.03	0.04
4	222.26	116.46	113.66	224.22	117.59	114.02	223.28	115.45	2.00	10.24	26.03	0.04
5	224.22	117.59	114.02	226.19	118.73	114.45	225.24	116.21	2.01	12.45	26.03	0.04
6	226.19	118.73	114.45	228.16	119.86	114.96	227.20	117.01	2.03	14.68	26.03	0.04
7	228.16	119.86	114.96	230.12	121.00	115.56	229.16	117.85	2.05	16.93	26.03	0.04
8	230.12	121.00	115.56	232.09	122.13	116.25	231.12	118.74	2.08	19.21	26.03	0.04
9	232.09	122.13	116.25	234.05	123.27	117.02	233.08	119.67	2.11	21.52	26.03	0.04
10	234.05	123.27	117.02	236.02	124.40	117.89	235.04	120.65	2.15	23.87	26.03	0.04
11	236.02	124.40	117.89	238.12	124.76	118.93	237.05	121.49	2.34	26.34	26.03	0.04
12	238.12	124.76	118.93	240.22	125.12	120.09	239.14	122.22	2.40	28.96	26.03	0.04
13	240.22	125.12	120.09	242.19	126.24	121.31	241.20	123.19	2.31	31.56	26.03	0.04
14	242.19	126.24	121.31	244.16	127.37	122.64	243.17	124.38	2.38	34.14	26.03	0.04
15	244.16	127.37	122.64	246.13	128.49	124.12	245.14	125.65	2.46	36.81	26.03	0.04
16	246.13	128.49	124.12	248.11	129.61	125.75	247.10	126.98	2.56	39.58	26.03	0.04
17	248.11	129.61	125.75	250.08	130.74	127.55	249.06	128.39	2.67	42.46	26.03	0.04
18	250.08	130.74	127.55	252.05	131.86	129.56	251.01	129.88	2.81	45.48	26.03	0.04
19	252.05	131.86	129.56	254.43	132.29	132.29	252.84	131.24	3.62	49.03	26.03	0.04

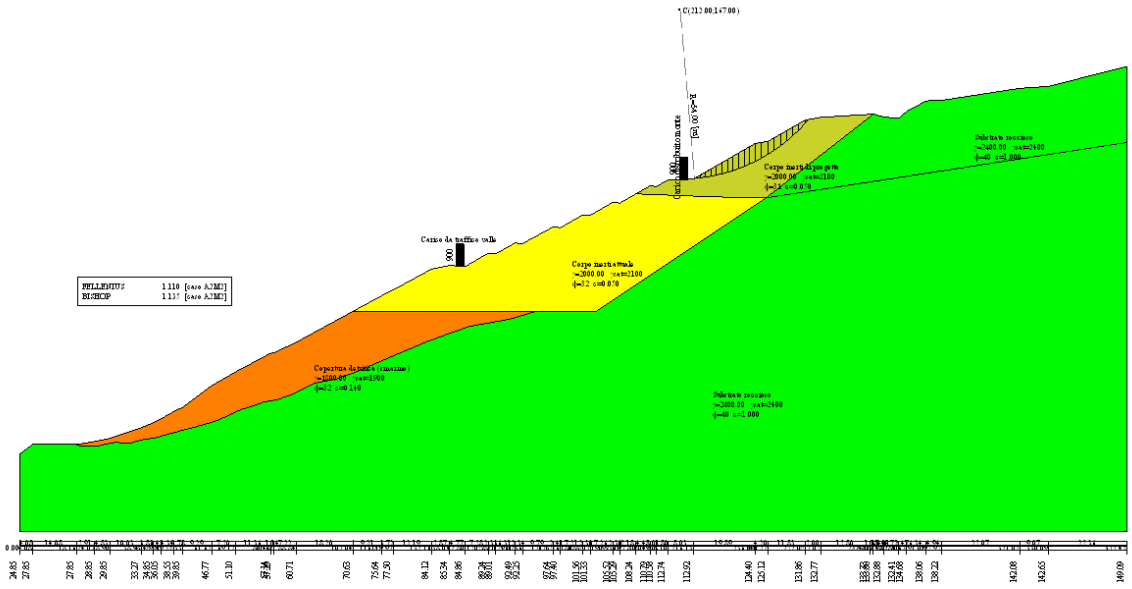
Forze applicate sulle strisce [FELLENIUS]

N°	W	Q	N	T	U	E_s	E_d	X_s	X_d
1	1981	0	1996	1597	0	0	0	0	0
2	5797	0	5817	3289	0	0	0	0	0
3	9315	0	9297	4832	0	0	0	0	0
4	12531	0	12419	6217	0	0	0	0	0
5	15441	0	15172	7440	0	0	0	0	0
6	18037	0	17540	8495	0	0	0	0	0
7	20309	0	19513	9376	0	0	0	0	0
8	22247	0	21080	10079	0	0	0	0	0
9	23838	0	22228	10598	0	0	0	0	0
10	25065	0	22951	10931	0	0	0	0	0
11	25904	0	23216	11118	0	0	0	0	0
12	22792	0	19919	9680	0	0	0	0	0
13	19645	0	16698	8224	0	0	0	0	0
14	19051	0	15705	7810	0	0	0	0	0
15	17935	0	14279	7209	0	0	0	0	0
16	16242	0	12427	6424	0	0	0	0	0
17	13901	0	10160	5463	0	0	0	0	0
18	10820	0	7499	4336	0	0	0	0	0
19	5470	0	3535	2876	0	0	0	0	0

Forze applicate sulle strisce [BISHOP]

N°	W	Q	N	T	U	E_s	E_d	X_s	X_d

1	1981	0	1910	1513	0	0	1343	0	0
2	5797	0	5575	3089	0	1343	3718	0	0
3	9315	0	8874	4510	0	3718	6734	0	0
4	12531	0	11831	5784	0	6734	10044	0	0
5	15441	0	14461	6919	0	10044	13338	0	0
6	18037	0	16778	7921	0	13338	16348	0	0
7	20309	0	18789	8792	0	16348	18835	0	0
8	22247	0	20499	9536	0	18835	20600	0	0
9	23838	0	21907	10152	0	20600	21478	0	0
10	25065	0	23008	10637	0	21478	21337	0	0
11	25904	0	23765	11031	0	21337	20099	0	0
12	22792	0	20904	9822	0	20099	18065	0	0
13	19645	0	18050	8566	0	18065	15481	0	0
14	19051	0	17585	8390	0	15481	12131	0	0
15	17935	0	16651	8018	0	12131	8173	0	0
16	16242	0	15176	7418	0	8173	3860	0	0
17	13901	0	13059	6549	0	3860	-434	0	0
18	10820	0	10160	5353	0	-434	-4167	0	0
19	5470	0	4662	3277	0	-4167	-5660	0	0



4.6 RIASSUNTO DELLE VERIFICHE

SEZIONE	CONFIGURAZIONE	F.S. MINIMO	
		Fellenius	Bishop
4-4	Finale	1.115	1.190
5-5	Finale	1.238	1.314
6-6	Finale	1.134	1.216
7-7	Finale	1.104	1.135