

PONTE SULLO STRETTO DI MESSINA



PROGETTO DEFINITIVO ALTERNATIVE AI SITI DI DEPOSITO

(Richieste CTVA del 22/12/2011 Prot. CTVA/2011/4534 e del 16/03/2012 Prot. CTVA/2012/1012)

EUROLINK S.C.p.A.

IMPREGILO S.p.A.
SOCIETÀ ITALIANA PER CONDOTTE D'ACQUA S.p.A.
COOPERATIVA MURATORI E CEMENTISTI - C.M.C. DI RAVENNA SOC. COOP. A.R.L.
SACYR S.A.U.
ISHIKAWAJIMA - HARIMA HEAVY INDUSTRIES CO. LTD
A.C.I. S.C.P.A. - CONSORZIO STABILE

PRO-GEO HiPro
progettazione geotecnica *ingegneria*

Prof. Ing. G. Umiltà
Ordine Ing. Palermo n°1729



Ing. E. Pagani
Ordine Ing. Milano n°15408

IL CONTRAENTE GENERALE
PROJECT MANAGER
(Ing. P.P. Marcheselli)

STRETTO DI MESSINA
Direttore Generale
Ing. G. Fiammenghi

STRETTO DI MESSINA
Amministratore Delegato
Dott. P. Ciucci

Firmato digitalmente ai sensi dell' "Art.21 del D.Lgs. 82/2005"

Unità Funzionale

COLLEGAMENTI VERSANTE SICILIA

CZV0826_F0

Tipo di sistema

CANTIERI

Raggruppamento di opere/attività

SITI DI RECUPERO AMBIENTALE E PRODUZIONE INERTI

Opera - tratto d'opera - parte d'opera

SITI RECUPERO AMBIENTALE

Titolo del documento

SRAS 2 - RELAZIONE GEOTECNICA E DI CALCOLO

CODICE

C G 0 0 0 0 P R B V S C Z C 4 S D 8 0 0 0 0 1 F 0

REV	DATA	DESCRIZIONE	REDATTO	VERIFICATO	APPROVATO
F0	08/06/12	Emissione finale	P. UMITA'	G. UMITA'	G. UMITA'

NOME DEL FILE: CZV0826_F0

revisione interna: __

		Ponte sullo Stretto di Messina PROGETTO DEFINITIVO Alternative ai siti di deposito		
SRAS 2 - RELAZIONE GEOTECNICA E DI CALCOLO	<i>Codice documento</i> CZV0826_F0.docx	<i>Rev</i> F0	<i>Data</i> 08/06/12	

INDICE

1	PREMESSE E OGGETTO	5
2	DESCRIZIONE DEI LUOGHI	5
3	GEOLOGIA DEL SITO	6
4	DESCRIZIONE DELL'INTERVENTO	6
5	CALCOLI GEOTECNICI	7
5.1	Normativa di riferimento	7
5.2	Valori caratteristici dei parametri geotecnici	8
5.3	Pressioni interstiziali	8
5.4	Azioni sismiche	8
5.5	Risultati delle verifiche di stabilità	9

		<p align="center">Ponte sullo Stretto di Messina PROGETTO DEFINITIVO Alternative ai siti di deposito</p>		
SRAS 2 - RELAZIONE GEOTECNICA E DI CALCOLO	<i>Codice documento</i> CZV0826_F0.docx	<i>Rev</i> F0	<i>Data</i> 08/06/12	

1 PREMESSE E OGGETTO

Il presente elaborato riguarda il Deposito Definitivo **SRS2 (fig. 1a)** che dovrà accogliere fanghi filtro pressati, reflui jet grouting e diaframmi.

Nel seguito, dopo una descrizione dei luoghi e un cenno alla geologia del sito, si illustrano le soluzioni progettuali e si riferisce sinteticamente sui criteri adottati nei calcoli geotecnici.

2 DESCRIZIONE DEI LUOGHI

Come si evince dagli elaborati grafici, il sito in argomento è uno degli otto che ricadono nei Comuni di Valdina e di Torregrotta (fig. 1a).

Con il deposito si effettua il recupero di una **cava di argilla** che si trova a monte del sito SRA7 del progetto definitivo 2011.

Si tratta di una cava aperta dal lato di valle e chiusa verso Sud da una parete di scavo verticale, dell'altezza di circa m 20. Al fondo della cava, depresso rispetto all'area circostante, si trova un laghetto formatosi per l'accumulo delle acque di poggia.

L'area è alla sommità del bacino imbrifero e, pertanto, non riceve acqua da monte.

Le condizioni di stabilità dei fronti di scavo sono solo apparenti e temporanee; esse sono regolate dalle variazioni delle sovrappressioni interstiziali determinate dagli scavi e dai successivi processi di consolidazione. Ne segue che i fronti di scavo in argille "omogenee" che, con questo termine, si distinguono dalle argille a scaglie, come quelle presenti nel sito in argomento, si mantengono stabili per un lungo periodo di tempo, trascorso il quale si verificano, più o meno rapidamente, frane anche di grandi dimensioni.

Tale fenomeno, è stato osservato per la prima volta nelle "argille di Londra" in fronti di scavo che rimanevano stabili per un periodo di tempo di circa 40 anni, trascorsi i quali si verificavano rapidi movimenti franosi. Vaughan e al. tramite misure in sito, dimostrarono che le pressino interstiziali, inizialmente di valore idrostatico, assumono valori negativi a seguito degli scavi di una trincea. Ciò determina, quindi, una coesione apparente che rende stabile il fronte di scavo.

		Ponte sullo Stretto di Messina PROGETTO DEFINITIVO Alternative ai siti di deposito		
SRAS 2 - RELAZIONE GEOTECNICA E DI CALCOLO	<i>Codice documento</i> CZV0826_F0.docx	<i>Rev</i> F0	<i>Data</i> 08/06/12	

Le sovrappressioni interstiziali negative si dissipano gradualmente nel tempo per gli effetti del noto processo di consolidazione che, a causa della bassa permeabilità delle argille, si sviluppa lentamente in tempi molto lunghi, anche di alcuni decenni. Il ripristinarsi di un livello di pressioni interstiziali prossimo a quello idrostatico porta alla instabilità del pendio e, quindi, alla frana (Vaughan e Walblanche – Pore pressure changes and the failure of cutting slope on overconsolidated clay – 1973 (*Variazioni delle pressioni interstiziali e rotture di scarpate artificiali in argille sovraconsolidate*) – Geotechnique 23 – n. 24 – pagg. 531 – 539).

In conclusione senza l'intervento in progetto il fronte di scavo subirà un progressivo arretramento.

Al deposito si accede sia dalla viabilità interna ai depositi della zona, già prevista nel Progetto Definitivo 2011 sia da monte una pista che ha inizio dalla strada che congiunge Fondachello con Valdina.

3 GEOLOGIA DEL SITO

Risulta dallo studio geologico, al quale si rimanda per i dettagli, che i terreni presenti nel sito in argomento sono le argille grigio azzurre del Pleistocene Medio.

4 DESCRIZIONE DELL'INTERVENTO

Nel sito in argomento è previsto il deposito di fanghi filtro pressati, di materiali reflui del jet grouting e di diaframmi di calcestruzzo, costituiti di malta di cemento che ha fatto già presa.

In progetto è stato previsto di posizionare il piede del rilevato sul terreno in posto e non sul deposito del sito SRA7 sottostante. Il piede è realizzato con un rilevato di terra stabilizzata di argille calce o di ghiaia e sabbia e cemento.

Il paramento del deposito è orizzontale subito a monte del piede e poi si alza con una pendenza molto dolce di cinque su uno in relazione dell'andamento del terreno circostante.

In sommità la superficie sale ancora con una pendenza di pochi gradi.

Il volume del deposito è di 180.000 m³.

		Ponte sullo Stretto di Messina PROGETTO DEFINITIVO Alternative ai siti di deposito		
SRAS 2 - RELAZIONE GEOTECNICA E DI CALCOLO	<i>Codice documento</i> CZV0826_F0.docx	<i>Rev</i> F0	<i>Data</i> 08/06/12	

Si osserva che gli elaborati che si presentano definiscono la morfologia esterna del deposito.

Si rimanda ad altri elaborati per quanto riguarda gli interventi ambientali, che comprendono la rete di drenaggio interna, concordata con il progettista della discarica.

5 CALCOLI GEOTECNICI

5.1 Normativa di riferimento

I calcoli geotecnici sono stati sviluppati in conformità alla Normativa di cui al D.M. Infrastrutture 14 gennaio 2008 ed alla Circolare 02 febbraio 2009 n° 617/C.S.LL.PP.

In particolare, come indicato nei Tabulati di Calcolo, le verifiche di stabilità del rilevato sono state eseguite secondo l'Approccio 1 – Combinazione 2 (A2+M2+R2), come prescritto All'Art. 6.8 – punto 6.8.2 (verifiche di sicurezza SLU).

Pertanto:

- il valore di progetto dell'azione E_d si ottiene tenendo conto dei carichi dovuti al peso proprio (carichi strutturali) e dai carichi permanenti non strutturali e variabili sfavorevoli, amplificati tramite un coefficiente parziale $\gamma_R = 1,3$;
- si riducono i valori caratteristici dei parametri geotecnici per il calcolo del valore della resistenza del sistema geotecnico R . Nel caso presente si opera in condizioni drenate pertanto il coefficiente parziale che si applica alla tangente dell'angolo di resistenza al taglio è pari a $\gamma_\phi = 1,25$;
- il valore di progetto della resistenza R_d si ottiene applicando il coefficiente di riduzione parziale $\gamma_R = 1,1$ alla resistenza del sistema geotecnico:

$$R_d = R / \gamma_R$$

- le condizioni di stabilità sono assicurate se il rapporto fra il valore di progetto della resistenza ed il valore di progetto della azione E_d assume un valore:

$$R_d / E_d \geq 1.$$

Si osserva che in alcuni codici di calcolo, come quello AZTEC impiegato da chi scrive, viene fornita la resistenza del sistema geotecnico R , pertanto, le verifiche sono positive se è rispettata la seguente espressione:

$$R / E_d \geq \gamma_R$$

Essendo $\gamma_R = 1,1$, deve essere:

$$R / E_d \geq 1,1$$

		Ponte sullo Stretto di Messina PROGETTO DEFINITIVO Alternative ai siti di deposito		
SRAS 2 - RELAZIONE GEOTECNICA E DI CALCOLO	<i>Codice documento</i> CZV0826_F0.docx	<i>Rev</i> F0	<i>Data</i> 08/06/12	

5.2 Valori caratteristici dei parametri geotecnici

Nel Sito SRAS si prevede di abbancare fanghi filtro pressati, reflui jet grouting e diaframmi. Non si hanno, ovviamente, dati sperimentali dai quali dedurre i valori dei parametri di resistenza al taglio; tuttavia, trattandosi di materiale a grana grossa è giustificato e cautelativo, adottare i medesimi parametri citati innanzi per le “sabbie e ghiaie di Messina”.

Per quanto riguarda le argille su cui poggia il rilevato si osserva che nei calcoli di progetto definitivo 2011 si è assunto $\varphi' = 24^\circ$ ch  un valore tipico per questo tipo di argilla con coesione c' maggiore di zero. Nei calcoli di cui appresso si   assunto cautelativamente un valore nullo della coesione c' .

In conclusione, nei calcoli preliminari di cui appresso sono stati adottati i seguenti valori dei parametri geotecnici:

- Materiali a deposito
 - peso dell’unit  di volume $\gamma = 19 \text{ kN/m}^3$
 - coesione $c' = 0$
 - angolo di resistenza al taglio $\varphi' = 31^\circ$
- Argille di fondazione
 - peso dell’unit  di volume $\gamma = 20 \text{ kN/m}^3$
 - coesione $c' = 0$
 - angolo di resistenza al taglio $\varphi' = 24^\circ$

5.3 Pressioni interstiziali

Per evitare l’insorgere di pressioni interstiziali   indispensabile raccogliere le acque interne al deposito con un tappeto drenante, eventualmente integrato con tubazioni fessurate che danno luogo ad un moto di filtrazione a prevalente direzione verticale. In questo caso, se il dreno ha una adeguata granulometria e un adeguato recapito, tanto da mantenere al suo interno la pressione atmosferica, in tutto il terreno sovrastante, anche se saturo, sono nulle le pressioni interstiziali che sono state considerate tali nelle verifiche di stabilit .

5.4 Azioni sismiche

Ai fini della caratterizzazione sismica l’azione viene valutata in riferimento ad una probabilit  di

		<p align="center">Ponte sullo Stretto di Messina PROGETTO DEFINITIVO Alternative ai siti di deposito</p>		
SRAS 2 - RELAZIONE GEOTECNICA E DI CALCOLO	<i>Codice documento</i> CZV0826_F0.docx	<i>Rev</i> F0	<i>Data</i> 08/06/12	

superamento inferiore al 10%, corrispondente alla condizione di SLV, nelle condizioni:

- classe d'uso II;
- tipo di costruzione 2;
- vita nominale 50 anni.

Il terreno di riferimento per la caratterizzazione sismica è terreno di tipo C e il coefficiente di amplificazione topografica è stato assunto pari a T1.

Le coordinate geografiche a cui si è fatto riferimento sono: LAT 38,211842 – LONG 15,631325.

5.5 Risultati delle verifiche di stabilità

I risultati dei calcoli sono riportati nel tabulato che si allega.

Dalle verifiche risulta che sono sempre assicurate le condizioni di stabilità del pendio.

In calce ai tabulati si riportano: la superficie di scivolamento con il più basso valore del coefficiente parziale definito dalla citata normativa 2008; le superfici analizzate.

Prof. Ing. Guido Umiltà

Palermo, giugno 2012

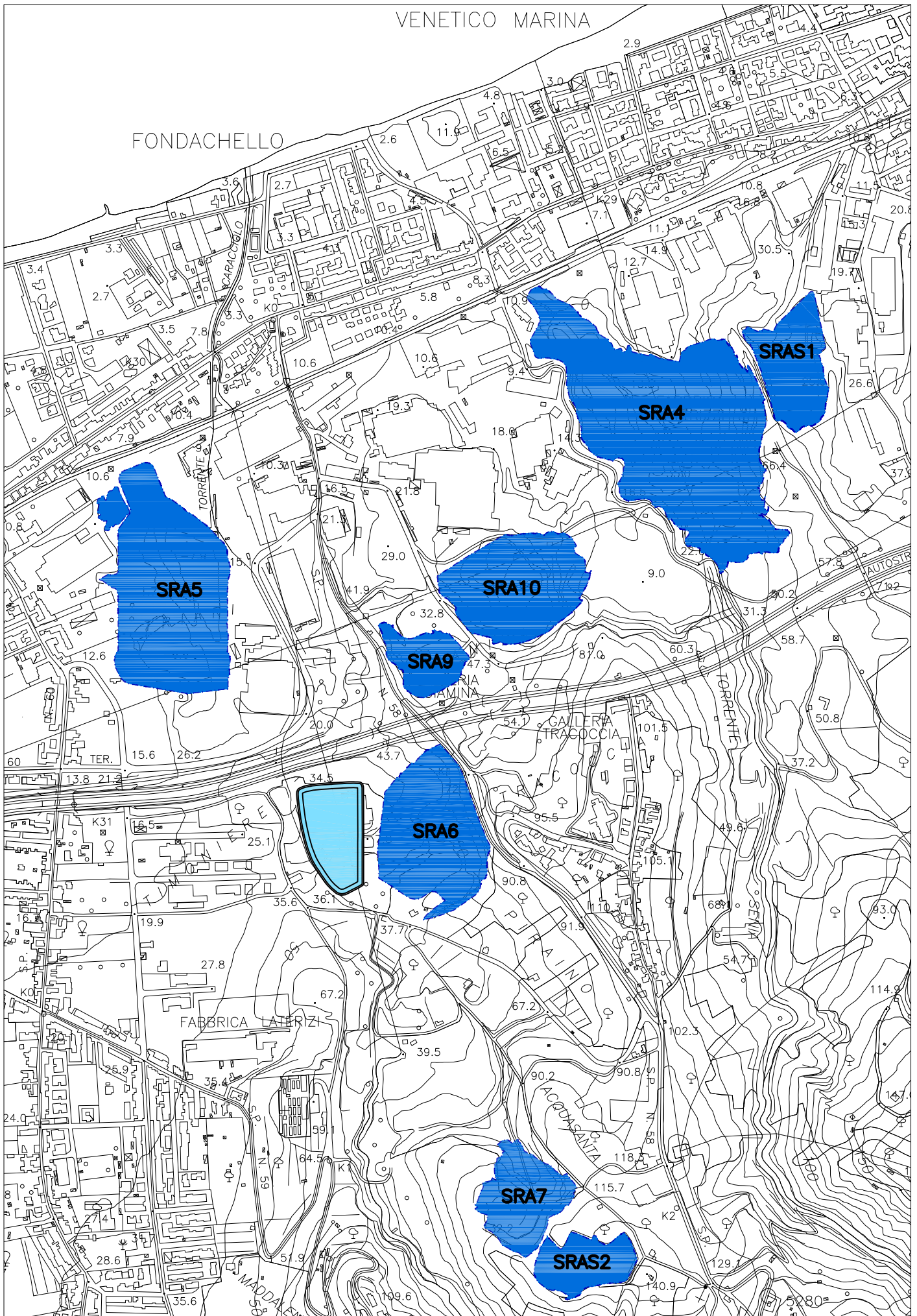


Fig. 1a - Siti nei Comuni di Torregrotta e Valdina - Scala 1:10000



Fig. 1b – Vista da Sud del sito SRAS2

TABULATI DI CALCOLO

SOMMARIO

VERIFICHE DI STABILITA' – NORMATIVA E MOTODO D'ANALISI	3
VERIFICHE DI STABILITA'	5

VERIFICHE DI STABILITA' – NORMATIVA E MOTODO D'ANALISI

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)
- Circolare 617 del 02/02/2009
- Istruzioni per l'applicazione delle Nuove Norme Tecniche per le Costruzioni di cui al 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
E_s, E_d	forze normali di interstriscia a sinistra e a destra
X_s, X_d	forze tangenziali di interstriscia a sinistra e a destra
E_a, E_b	forze normali di interstriscia alla base ed alla sommità del pendio
ΔX	variazione delle forze tangenziali sulla striscia $\Delta X = X_d - X_s$
ΔE	variazione delle forze normali sulla striscia $\Delta E = E_d - E_s$

Metodo di Spencer

Il metodo di Spencer opera sulle risultanti delle forze di interstriscia Z . Il coefficiente di sicurezza nel metodo di **Spencer** viene determinato con procedura iterativa sulle equazioni di equilibrio alla traslazione e alla rotazione globali. Queste equazioni, nel caso di risultante delle forze esterne nulle, sono date da:

$$\begin{aligned}\sum_i [\Delta Z_i \cos \theta_i] &= 0 \\ \sum_i [\Delta Z_i \sin \theta_i] &= 0 \\ \sum_i [R \Delta Z_i \cos (\alpha_i - \theta_i)] &= 0\end{aligned}$$

dove ΔZ_i rappresenta la variazione della forza laterale di interstriscia risultante che ha equazione:

$$\Delta Z_i = \frac{W_i \sin \alpha_i - \frac{c b_i}{F \cos \alpha_i} - (W_i \cos \alpha_i - N_{bi}) \frac{\text{tg } \phi}{F}}{\cos(\alpha_i - \theta_i) \left[\text{tg}(\alpha_i - \theta_i) \frac{\text{tg } \phi}{F} + 1 \right]}$$

L'ipotesi assunta da **Spencer** è che le forze laterali di interstriscia siano tutte tra loro parallele. Cioè si suppone che il loro angolo di inclinazione sia $\theta = \text{cost}$.

Attraverso questa ipotesi le equazioni alla traslazione si riducono ad un'unica equazione dalla forma:

$$\sum_i [\Delta Z_i] = 0$$

Inoltre l'ipotesi di superfici di scorrimento circolari permette di semplificare anche l'equazione di equilibrio alla rotazione nella forma seguente:

$$\sum_i [\Delta Z_i \cos (\alpha_i - \theta_i)] = 0$$

A questo punto la determinazione del coefficiente di sicurezza viene effettuata risolvendo iterativamente e separatamente le due ultime equazioni viste per un assegnato valore di θ ; in questo modo si otterrà una coppia di coefficienti di sicurezza F_r ed F_m di cui il primo soddisfa l'equilibrio alla traslazione, mentre il secondo soddisfa l'equilibrio alla rotazione.

Questi valori non sono generalmente uguali. Si possono costruire per punti le curve $F = F_r(\theta)$ ed $F = F_m(\theta)$ si può ricavare il valore di θ tale che risulti:

$$F = F_r = F_m$$

Riguardo ai valori di F e di θ si può affermare che F_{finale} ha un valore prossimo a quello ricavato nell'equazione di equilibrio alla rotazione ponendo $\theta = \theta$; mentre il valore di θ è sempre compreso tra θ e la massima inclinazione del pendio.

VERIFICHE DI STABILITA'**Descrizione terreno*****Simbologia adottata***

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

Nr.	Descrizione	γ	γ_w	ϕ'	c'	ϕ_u	c_u
1	RILEVATO	18,00	18,00	31,00	0,0	0,00	0,0
2	ARGILLA	20,00	20,00	24,00	0,0	0,00	0,0
3	TERRA STABILIZZATA	20,00	20,00	0,00	100,0	0,00	39,2

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	65,00
2	79,14	65,00
3	79,89	65,50
4	82,91	65,50
5	101,75	72,00
6	104,61	72,00
7	104,75	72,00
8	141,75	72,00
9	192,45	82,00
10	261,00	86,11

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° 2 (ARGILLA)

Coordinate dei vertici dello strato n° 1

N°	X[m]	Y[m]
1	0,00	44,69
2	0,00	0,00
3	261,00	0,00
4	261,00	74,59
5	258,09	71,04
6	256,15	69,17
7	253,38	66,00
8	250,49	62,84
9	246,53	63,70
10	244,14	64,09
11	242,22	64,90
12	237,10	67,09
13	233,41	68,23
14	222,94	68,67
15	217,50	68,46
16	206,32	63,89
17	198,03	61,21
18	195,93	63,02
19	192,48	63,92
20	189,57	64,87
21	182,25	67,47
22	179,85	67,90
23	158,22	68,00
24	147,97	68,32
25	136,52	67,19
26	120,32	66,42
27	111,25	65,49
28	108,26	65,49
29	106,52	63,50
30	84,34	63,50
31	82,12	65,45
32	79,90	65,49
33	79,89	65,49
34	71,75	59,58

35	64,70	56,95
36	59,35	52,62
37	39,54	50,03
38	25,77	44,63
39	17,22	44,73

Strato N° 2 costituito da terreno n° 1 (RILEVATO)

Coordinate dei vertici dello strato n° 2

N°	X[m]	Y[m]
1	79,89	65,50
2	79,14	65,00
3	0,00	65,00
4	0,00	44,69
5	17,22	44,73
6	25,77	44,63
7	39,54	50,03
8	59,35	52,62
9	64,70	56,95
10	71,75	59,58
11	79,89	65,49
12	79,90	65,49

Strato N° 3 costituito da terreno n° 1 (RILEVATO)

Coordinate dei vertici dello strato n° 3

N°	X[m]	Y[m]
1	108,26	65,49
2	111,25	65,49
3	120,32	66,42
4	136,52	67,19
5	147,97	68,32
6	158,22	68,00
7	179,85	67,90
8	182,25	67,47
9	189,57	64,87
10	192,48	63,92
11	195,93	63,02
12	198,03	61,21
13	206,32	63,89
14	217,50	68,46
15	222,94	68,67
16	233,41	68,23
17	237,10	67,09
18	242,22	64,90
19	244,14	64,09
20	246,53	63,70
21	250,49	62,84
22	253,38	66,00
23	256,15	69,17
24	258,09	71,04
25	261,00	74,59
26	261,00	86,11
27	192,45	82,00
28	141,75	72,00
29	104,75	72,00
30	104,61	72,00

Strato N° 4 costituito da terreno n° 3 (TERRA STABILIZZATA)

Coordinate dei vertici dello strato n° 4

N°	X[m]	Y[m]
1	79,90	65,49
2	82,12	65,45
3	84,34	63,50
4	106,52	63,50
5	108,26	65,49
6	104,61	72,00
7	101,75	72,00
8	82,91	65,50
9	79,89	65,50

Descrizione falda

Livello di falda

Nr.	X[m]	Y[m]
1	0,00	44,44
2	17,98	44,78
3	26,48	44,60
4	39,54	50,03

5	59,35	52,62
6	64,70	56,95
7	71,75	59,58
8	79,14	65,00
9	108,90	65,40
10	120,90	66,08
11	136,52	67,19
12	148,70	68,08
13	158,86	67,90
14	224,30	68,58
15	256,15	69,17
16	258,09	71,04
17	261,00	74,59

Risultati analisi

Per l'analisi sono stati utilizzati i seguenti metodi di calcolo :
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:**

<i>Carichi</i>	<i>Effetto</i>		<i>A1</i>	<i>A2</i>
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:

<i>Parametri</i>		<i>M1</i>	<i>M2</i>
Tangente dell'angolo di attrito	$\gamma_{\tan\phi}$	1,00	1,25
Coesione efficace	γ_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_r	1,00	1,00

Coefficienti di partecipazione caso sismico**Coefficienti parziali per le azioni o per l'effetto delle azioni:**

<i>Carichi</i>	<i>Effetto</i>		<i>A1</i>	<i>A2</i>
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:

<i>Parametri</i>		<i>M1</i>	<i>M2</i>
Tangente dell'angolo di attrito	$\gamma_{\tan\phi}$	1,00	1,25
Coesione efficace	γ_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_r	1,00	1,00

Sisma

Accelerazione al suolo a_g =	2.281 [m/s ²]
Coefficiente di amplificazione per tipo di sottosuolo (Ss)	1.36
Coefficiente di amplificazione topografica (St)	1.00
Coefficiente riduzione (β_s)	0.28
Rapporto intensità sismica verticale/orizzontale	0.50
Coefficiente di intensità sismica orizzontale (percento)	$k_h=(a_g/g*\beta_s*St*S) = 8.88$
Coefficiente di intensità sismica verticale (percento)	$k_v=0.50 * k_h = 4.44$

Coefficiente di sicurezza richiesto 1.10

Le superfici sono state analizzate per i casi: [A2M2]

Sisma verticale: verso il basso - verso l'alto

Analisi condotta in termini di tensioni efficaci

Presenza di falda

Impostazioni delle superfici di rottura

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

Origine maglia [m]:	$X_0 = 80,00$	$Y_0 = 80,00$
Passo maglia [m]:	$dX = 5,00$	$dY = 5,00$
Numero passi :	$N_x = 20$	$N_y = 10$
Raggio [m]:	$R = 15,00$	

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 3,00 m
- freccia inferiore a 5,00 m
- volume inferiore a 50,00 mc

Numero di superfici analizzate	1074
Coefficiente di sicurezza minimo	1.179
Superficie con coefficiente di sicurezza minimo	1

Quadro sintetico coefficienti di sicurezza

Metodo	Nr. superfici	FS_{min}	S_{min}	FS_{max}	S_{max}
BISHOP	1074	1.179	1	10.119	1074

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	90,00	90,00	31,00	71,67	65,00	115,24	72,00	294,71	1.179 (B)	[A2M2]
2	90,00	85,00	27,00	71,86	65,00	113,66	72,00	312,63	1.182 (B)	[A2M2]
3	90,00	90,00	33,00	68,46	65,00	117,66	72,00	400,02	1.227 (B)	[A2M2]
4	90,00	90,00	31,00	71,67	65,00	115,24	72,00	294,70	1.241 (B)	[A2M2]
5	90,00	85,00	27,00	71,86	65,00	113,66	72,00	312,63	1.250 (B)	[A2M2]
6	90,00	85,00	29,00	69,00	65,00	115,92	72,00	416,83	1.255 (B)	[A2M2]
7	95,00	90,00	31,00	76,67	65,00	120,24	72,00	329,69	1.291 (B)	[A2M2]
8	90,00	80,00	23,00	72,56	65,00	111,56	72,00	321,86	1.300 (B)	[A2M2]
9	90,00	90,00	33,00	68,46	65,00	117,66	72,00	400,02	1.306 (B)	[A2M2]
10	90,00	85,00	25,00	75,00	65,00	111,35	72,00	222,22	1.309 (B)	[A2M2]
11	90,00	80,00	25,00	70,00	65,00	113,69	72,00	423,76	1.311 (B)	[A2M2]
12	95,00	85,00	27,00	76,86	65,00	118,66	72,00	347,59	1.312 (B)	[A2M2]
13	95,00	85,00	25,00	79,60	65,31	116,35	72,00	257,07	1.312 (B)	[A2M2]
14	95,00	90,00	33,00	73,46	65,00	122,66	72,00	435,01	1.317 (B)	[A2M2]
15	95,00	90,00	29,00	79,69	65,37	117,74	72,00	238,81	1.318 (B)	[A2M2]
16	90,00	85,00	25,00	75,00	65,00	111,35	72,00	222,22	1.334 (B)	[A2M2]
17	85,00	90,00	33,00	63,46	65,00	112,66	72,00	365,02	1.337 (B)	[A2M2]
18	90,00	85,00	29,00	69,00	65,00	115,92	72,00	416,83	1.338 (B)	[A2M2]
19	90,00	80,00	21,00	75,30	65,00	109,42	72,00	233,11	1.344 (B)	[A2M2]
20	90,00	90,00	29,00	75,30	65,00	112,74	72,00	204,03	1.352 (B)	[A2M2]
21	90,00	85,00	31,00	66,31	65,00	118,14	72,00	534,51	1.353 (B)	[A2M2]
22	95,00	80,00	21,00	79,84	65,47	114,42	72,00	267,81	1.353 (B)	[A2M2]
23	95,00	85,00	29,00	74,00	65,00	120,92	72,00	451,81	1.353 (B)	[A2M2]
24	90,00	80,00	23,00	72,56	65,00	111,56	72,00	321,86	1.362 (B)	[A2M2]
25	90,00	90,00	29,00	75,30	65,00	112,74	72,00	204,03	1.365 (B)	[A2M2]
26	85,00	85,00	31,00	61,31	65,00	113,14	72,00	499,51	1.366 (B)	[A2M2]
27	95,00	90,00	31,00	76,67	65,00	120,24	72,00	329,69	1.371 (B)	[A2M2]
28	95,00	80,00	23,00	77,56	65,00	116,56	72,00	356,85	1.373 (B)	[A2M2]
29	90,00	80,00	21,00	75,30	65,00	109,42	72,00	233,11	1.374 (B)	[A2M2]
30	85,00	90,00	31,00	66,67	65,00	110,24	72,00	259,69	1.375 (B)	[A2M2]
31	85,00	85,00	29,00	64,00	65,00	110,92	72,00	381,83	1.381 (B)	[A2M2]
32	95,00	85,00	25,00	79,60	65,31	116,35	72,00	257,07	1.384 (B)	[A2M2]
33	95,00	90,00	29,00	79,69	65,37	117,74	72,00	238,81	1.386 (B)	[A2M2]
34	85,00	90,00	33,00	63,46	65,00	112,66	72,00	365,02	1.394 (B)	[A2M2]
35	95,00	85,00	27,00	76,86	65,00	118,66	72,00	347,59	1.397 (B)	[A2M2]
36	90,00	80,00	25,00	70,00	65,00	113,69	72,00	423,76	1.399 (B)	[A2M2]

37	85,00	90,00	31,00	66,67	65,00	110,24	72,00	259,69	1.400 (B)	[A2M2]
38	85,00	85,00	27,00	66,86	65,00	108,66	72,00	277,61	1.407 (B)	[A2M2]
39	95,00	90,00	33,00	73,46	65,00	122,66	72,00	435,01	1.408 (B)	[A2M2]
40	95,00	85,00	31,00	71,31	65,00	123,14	72,00	569,52	1.417 (B)	[A2M2]
41	90,00	80,00	27,00	67,55	65,00	115,79	72,00	538,78	1.422 (B)	[A2M2]
42	95,00	80,00	25,00	75,00	65,00	118,69	72,00	458,81	1.426 (B)	[A2M2]
43	95,00	80,00	21,00	79,84	65,47	114,42	72,00	267,81	1.431 (B)	[A2M2]
44	85,00	85,00	27,00	66,86	65,00	108,66	72,00	277,61	1.439 (B)	[A2M2]
45	85,00	85,00	29,00	64,00	65,00	110,92	72,00	381,83	1.441 (B)	[A2M2]
46	90,00	85,00	33,00	63,75	65,00	120,33	72,00	665,44	1.445 (B)	[A2M2]
47	90,00	85,00	31,00	66,31	65,00	118,14	72,00	534,51	1.446 (B)	[A2M2]
48	95,00	85,00	29,00	74,00	65,00	120,92	72,00	451,81	1.449 (B)	[A2M2]
49	85,00	85,00	31,00	61,31	65,00	113,14	72,00	499,51	1.453 (B)	[A2M2]
50	85,00	85,00	33,00	58,75	65,00	115,33	72,00	630,46	1.464 (B)	[A2M2]
51	95,00	80,00	23,00	77,56	65,00	116,56	72,00	356,85	1.464 (B)	[A2M2]
52	90,00	95,00	33,00	76,25	65,00	113,66	72,00	181,01	1.466 (B)	[A2M2]
53	90,00	95,00	33,00	76,25	65,00	113,66	72,00	181,01	1.473 (B)	[A2M2]
54	85,00	80,00	25,00	65,00	65,00	108,69	72,00	388,77	1.477 (B)	[A2M2]
55	95,00	85,00	33,00	68,75	65,00	125,33	72,00	700,40	1.490 (B)	[A2M2]
56	95,00	80,00	27,00	72,55	65,00	120,79	72,00	573,77	1.498 (B)	[A2M2]
57	85,00	80,00	27,00	62,55	65,00	110,79	72,00	503,84	1.502 (B)	[A2M2]
58	90,00	80,00	27,00	67,55	65,00	115,79	72,00	538,78	1.520 (B)	[A2M2]
59	95,00	85,00	31,00	71,31	65,00	123,14	72,00	569,52	1.523 (B)	[A2M2]
60	90,00	80,00	29,00	65,18	65,00	117,87	72,00	666,65	1.524 (B)	[A2M2]
61	85,00	80,00	23,00	67,56	65,00	106,56	72,00	286,85	1.524 (B)	[A2M2]
62	95,00	80,00	25,00	75,00	65,00	118,69	72,00	458,81	1.529 (B)	[A2M2]
63	100,00	90,00	33,00	78,46	65,00	127,66	72,00	470,00	1.532 (B)	[A2M2]
64	85,00	80,00	25,00	65,00	65,00	108,69	72,00	388,77	1.540 (B)	[A2M2]
65	85,00	80,00	29,00	60,18	65,00	112,87	72,00	631,62	1.544 (B)	[A2M2]
66	90,00	85,00	33,00	63,75	65,00	120,33	72,00	665,44	1.549 (B)	[A2M2]
67	90,00	80,00	19,00	78,34	65,00	107,23	72,00	157,94	1.557 (B)	[A2M2]
68	85,00	80,00	23,00	67,56	65,00	106,56	72,00	286,85	1.559 (B)	[A2M2]
69	85,00	85,00	33,00	58,75	65,00	115,33	72,00	630,46	1.561 (B)	[A2M2]
70	90,00	85,00	23,00	78,64	65,00	108,97	72,00	146,30	1.572 (B)	[A2M2]
71	95,00	95,00	33,00	80,21	65,50	118,66	72,00	215,38	1.573 (B)	[A2M2]
72	90,00	80,00	19,00	78,34	65,00	107,23	72,00	157,94	1.573 (B)	[A2M2]
73	100,00	90,00	31,00	81,01	65,50	125,24	72,00	363,77	1.578 (B)	[A2M2]
74	95,00	80,00	29,00	70,18	65,00	122,87	72,00	701,42	1.583 (B)	[A2M2]
75	85,00	80,00	27,00	62,55	65,00	110,79	72,00	503,84	1.586 (B)	[A2M2]
76	85,00	85,00	25,00	70,00	65,00	106,35	72,00	187,21	1.587 (B)	[A2M2]
77	85,00	90,00	29,00	70,30	65,00	107,74	72,00	169,02	1.591 (B)	[A2M2]
78	100,00	85,00	31,00	76,31	65,00	128,14	72,00	604,53	1.594 (B)	[A2M2]
79	85,00	85,00	25,00	70,00	65,00	106,35	72,00	187,21	1.596 (B)	[A2M2]
80	100,00	85,00	29,00	79,00	65,00	125,92	72,00	486,81	1.598 (B)	[A2M2]
81	90,00	85,00	23,00	78,64	65,00	108,97	72,00	146,30	1.603 (B)	[A2M2]
82	95,00	85,00	33,00	68,75	65,00	125,33	72,00	700,40	1.606 (B)	[A2M2]
83	95,00	95,00	33,00	80,21	65,50	118,66	72,00	215,38	1.609 (B)	[A2M2]
84	95,00	80,00	27,00	72,55	65,00	120,79	72,00	573,77	1.612 (B)	[A2M2]
85	85,00	90,00	29,00	70,30	65,00	107,74	72,00	169,02	1.614 (B)	[A2M2]
86	80,00	90,00	33,00	58,46	65,00	107,66	72,00	330,02	1.617 (B)	[A2M2]
87	90,00	80,00	31,00	62,87	65,00	119,95	72,00	807,34	1.622 (B)	[A2M2]
88	100,00	85,00	33,00	73,75	65,00	130,33	72,00	735,46	1.623 (B)	[A2M2]
89	100,00	85,00	27,00	81,33	65,50	123,66	72,00	381,52	1.629 (B)	[A2M2]
90	90,00	80,00	29,00	65,18	65,00	117,87	72,00	666,65	1.633 (B)	[A2M2]
91	80,00	85,00	31,00	56,31	65,00	108,14	72,00	464,50	1.635 (B)	[A2M2]
92	80,00	85,00	33,00	53,75	65,00	110,33	72,00	595,44	1.640 (B)	[A2M2]
93	100,00	90,00	33,00	78,46	65,00	127,66	72,00	470,00	1.642 (B)	[A2M2]
94	85,00	80,00	29,00	60,18	65,00	112,87	72,00	631,62	1.647 (B)	[A2M2]
95	85,00	80,00	31,00	57,87	65,00	114,95	72,00	772,28	1.648 (B)	[A2M2]
96	80,00	90,00	33,00	58,46	65,00	107,66	72,00	330,02	1.655 (B)	[A2M2]
97	95,00	80,00	31,00	67,87	65,00	124,95	72,00	842,36	1.669 (B)	[A2M2]
98	100,00	90,00	31,00	81,01	65,50	125,24	72,00	363,77	1.678 (B)	[A2M2]
99	160,00	95,00	33,00	136,34	72,00	190,13	81,54	529,92	1.679 (B)	[A2M2]
100	80,00	85,00	31,00	56,31	65,00	108,14	72,00	464,50	1.703 (B)	[A2M2]
101	155,00	95,00	33,00	131,34	72,00	184,62	80,46	484,95	1.703 (B)	[A2M2]
102	160,00	95,00	31,00	139,22	72,00	187,69	81,06	408,65	1.706 (B)	[A2M2]
103	95,00	80,00	29,00	70,18	65,00	122,87	72,00	701,42	1.707 (B)	[A2M2]
104	155,00	95,00	31,00	134,22	72,00	182,11	79,96	366,10	1.710 (B)	[A2M2]
105	90,00	80,00	33,00	60,61	65,00	122,02	72,00	960,89	1.714 (B)	[A2M2]
106	85,00	80,00	21,00	70,30	65,00	104,42	72,00	198,11	1.715 (B)	[A2M2]
107	100,00	85,00	29,00	79,00	65,00	125,92	72,00	486,81	1.716 (B)	[A2M2]
108	80,00	85,00	29,00	59,00	65,00	105,92	72,00	346,84	1.718 (B)	[A2M2]
109	85,00	80,00	21,00	70,30	65,00	104,42	72,00	198,11	1.718 (B)	[A2M2]
110	85,00	95,00	33,00	71,25	65,00	108,66	72,00	146,00	1.719 (B)	[A2M2]
111	100,00	85,00	31,00	76,31	65,00	128,14	72,00	604,53	1.721 (B)	[A2M2]
112	100,00	80,00	27,00	77,55	65,00	125,79	72,00	608,76	1.726 (B)	[A2M2]
113	80,00	85,00	33,00	53,75	65,00	110,33	72,00	595,44	1.727 (B)	[A2M2]
114	100,00	80,00	25,00	79,72	65,38	123,69	72,00	493,67	1.729 (B)	[A2M2]
115	100,00	85,00	27,00	81,33	65,50	123,66	72,00	381,52	1.736 (B)	[A2M2]
116	165,00	95,00	33,00	141,34	72,00	195,41	82,18	579,66	1.736 (B)	[A2M2]
117	90,00	80,00	31,00	62,87	65,00	119,95	72,00	807,34	1.742 (B)	[A2M2]
118	100,00	80,00	29,00	75,18	65,00	127,87	72,00	736,58	1.751 (B)	[A2M2]
119	95,00	80,00	33,00	65,61	65,00	127,02	72,00	995,79	1.751 (B)	[A2M2]

120	85,00	80,00	33,00	55,61	65,00	117,02	72,00	925,74	1.752 (B)	[A2M2]
121	155,00	95,00	29,00	137,34	72,00	179,47	79,44	262,29	1.754 (B)	[A2M2]
122	160,00	95,00	33,00	136,34	72,00	190,13	81,54	529,92	1.757 (B)	[A2M2]
123	100,00	85,00	33,00	73,75	65,00	130,33	72,00	735,46	1.759 (B)	[A2M2]
124	155,00	100,00	33,00	137,54	72,00	181,06	79,75	241,14	1.760 (B)	[A2M2]
125	80,00	85,00	29,00	59,00	65,00	105,92	72,00	346,84	1.761 (B)	[A2M2]
126	85,00	80,00	31,00	57,87	65,00	114,95	72,00	772,28	1.761 (B)	[A2M2]
127	85,00	95,00	33,00	71,25	65,00	108,66	72,00	146,00	1.767 (B)	[A2M2]
128	160,00	95,00	31,00	139,22	72,00	187,69	81,06	408,65	1.774 (B)	[A2M2]
129	165,00	95,00	31,00	143,78	72,40	193,16	82,04	456,12	1.777 (B)	[A2M2]
130	160,00	90,00	29,00	137,26	72,00	187,58	81,04	536,45	1.779 (B)	[A2M2]
131	100,00	80,00	23,00	82,15	65,50	121,56	72,00	390,41	1.780 (B)	[A2M2]
132	155,00	95,00	31,00	134,22	72,00	182,11	79,96	366,10	1.782 (B)	[A2M2]
133	155,00	90,00	27,00	134,88	72,00	179,88	79,52	378,24	1.785 (B)	[A2M2]
134	155,00	95,00	33,00	131,34	72,00	184,62	80,46	484,95	1.785 (B)	[A2M2]
135	150,00	95,00	33,00	126,34	72,00	179,06	79,36	445,45	1.786 (B)	[A2M2]
136	160,00	95,00	29,00	142,22	72,09	185,15	80,56	302,22	1.788 (B)	[A2M2]
137	80,00	80,00	29,00	55,18	65,00	107,87	72,00	596,66	1.790 (B)	[A2M2]
138	160,00	90,00	31,00	134,76	72,00	189,81	81,48	668,34	1.790 (B)	[A2M2]
139	155,00	90,00	29,00	132,26	72,00	182,21	79,98	493,92	1.793 (B)	[A2M2]
140	160,00	100,00	33,00	142,35	72,12	186,92	80,91	282,74	1.793 (B)	[A2M2]
141	150,00	95,00	31,00	129,22	72,00	176,46	78,85	329,13	1.794 (B)	[A2M2]
142	160,00	90,00	27,00	139,88	72,00	185,31	80,59	418,48	1.796 (B)	[A2M2]
143	100,00	80,00	31,00	72,87	65,00	129,95	72,00	877,23	1.798 (B)	[A2M2]
144	155,00	90,00	25,00	137,65	72,00	177,47	79,05	276,86	1.802 (B)	[A2M2]
145	95,00	80,00	31,00	67,87	65,00	124,95	72,00	842,36	1.802 (B)	[A2M2]
146	80,00	80,00	27,00	57,55	65,00	105,79	72,00	468,73	1.811 (B)	[A2M2]
147	165,00	95,00	33,00	141,34	72,00	195,41	82,18	579,66	1.813 (B)	[A2M2]
148	155,00	90,00	31,00	129,76	72,00	184,49	80,43	623,68	1.814 (B)	[A2M2]
149	160,00	90,00	33,00	132,34	72,00	191,99	81,91	814,18	1.815 (B)	[A2M2]
150	155,00	95,00	29,00	137,34	72,00	179,47	79,44	262,29	1.815 (B)	[A2M2]
151	155,00	100,00	33,00	137,54	72,00	181,06	79,75	241,14	1.816 (B)	[A2M2]
152	80,00	80,00	31,00	52,87	65,00	109,95	72,00	737,13	1.818 (B)	[A2M2]
153	150,00	95,00	29,00	132,34	72,00	173,71	78,30	227,93	1.831 (B)	[A2M2]
154	150,00	100,00	33,00	132,54	72,00	175,10	78,58	205,33	1.840 (B)	[A2M2]
155	155,00	90,00	33,00	127,34	72,00	186,71	80,87	767,36	1.841 (B)	[A2M2]
156	165,00	90,00	31,00	139,76	72,00	194,99	82,15	717,84	1.842 (B)	[A2M2]
157	90,00	80,00	33,00	60,61	65,00	122,02	72,00	960,89	1.844 (B)	[A2M2]
158	165,00	95,00	31,00	143,78	72,40	193,16	82,04	456,12	1.846 (B)	[A2M2]
159	160,00	95,00	29,00	142,22	72,09	185,15	80,56	302,22	1.848 (B)	[A2M2]
160	160,00	100,00	33,00	142,35	72,12	186,92	80,91	282,74	1.849 (B)	[A2M2]
161	165,00	90,00	29,00	142,19	72,09	192,88	82,03	584,23	1.854 (B)	[A2M2]
162	165,00	90,00	33,00	137,34	72,00	197,08	82,28	864,71	1.856 (B)	[A2M2]
163	160,00	90,00	25,00	142,50	72,15	182,97	80,13	314,70	1.856 (B)	[A2M2]
164	100,00	80,00	33,00	70,61	65,00	132,02	72,00	1030,77	1.856 (B)	[A2M2]
165	90,00	90,00	27,00	79,39	65,17	110,12	72,00	129,12	1.856 (B)	[A2M2]
166	100,00	80,00	25,00	79,72	65,38	123,69	72,00	493,67	1.859 (B)	[A2M2]
167	80,00	90,00	31,00	61,67	65,00	105,24	72,00	224,69	1.860 (B)	[A2M2]
168	80,00	90,00	31,00	61,67	65,00	105,24	72,00	224,69	1.861 (B)	[A2M2]
169	80,00	80,00	33,00	50,61	65,00	112,02	72,00	890,78	1.862 (B)	[A2M2]
170	95,00	80,00	19,00	82,72	65,50	112,23	72,00	191,17	1.864 (B)	[A2M2]
171	100,00	80,00	27,00	77,55	65,00	125,79	72,00	608,76	1.865 (B)	[A2M2]
172	150,00	90,00	27,00	129,88	72,00	174,40	78,44	343,36	1.865 (B)	[A2M2]
173	155,00	90,00	27,00	134,88	72,00	179,88	79,52	378,24	1.866 (B)	[A2M2]
174	165,00	105,00	33,00	153,07	74,23	187,72	81,07	122,55	1.866 (B)	[A2M2]
175	160,00	90,00	29,00	137,26	72,00	187,58	81,04	536,45	1.866 (B)	[A2M2]
176	165,00	100,00	33,00	146,20	72,88	192,67	82,01	327,61	1.870 (B)	[A2M2]
177	95,00	80,00	19,00	82,72	65,50	112,23	72,00	191,17	1.870 (B)	[A2M2]
178	155,00	90,00	25,00	137,65	72,00	177,47	79,05	276,86	1.871 (B)	[A2M2]
179	160,00	90,00	27,00	139,88	72,00	185,31	80,59	418,48	1.873 (B)	[A2M2]
180	150,00	90,00	25,00	132,65	72,00	171,90	77,95	244,38	1.873 (B)	[A2M2]
181	150,00	95,00	31,00	129,22	72,00	176,46	78,85	329,13	1.875 (B)	[A2M2]
182	85,00	80,00	33,00	55,61	65,00	117,02	72,00	925,74	1.877 (B)	[A2M2]
183	150,00	90,00	29,00	127,26	72,00	176,80	78,91	456,70	1.877 (B)	[A2M2]
184	165,00	95,00	29,00	146,24	72,89	190,75	81,67	345,32	1.878 (B)	[A2M2]
185	150,00	95,00	33,00	126,34	72,00	179,06	79,36	445,45	1.878 (B)	[A2M2]
186	170,00	95,00	33,00	145,62	72,76	200,53	82,48	629,55	1.879 (B)	[A2M2]
187	80,00	80,00	29,00	55,18	65,00	107,87	72,00	596,66	1.880 (B)	[A2M2]
188	80,00	80,00	27,00	57,55	65,00	105,79	72,00	468,73	1.883 (B)	[A2M2]
189	155,00	90,00	29,00	132,26	72,00	182,21	79,98	493,92	1.885 (B)	[A2M2]
190	160,00	90,00	31,00	134,76	72,00	189,81	81,48	668,34	1.886 (B)	[A2M2]
191	105,00	85,00	33,00	78,75	65,00	135,33	72,00	770,43	1.891 (B)	[A2M2]
192	155,00	90,00	23,00	140,68	72,00	174,95	78,55	190,19	1.891 (B)	[A2M2]
193	165,00	90,00	27,00	144,42	72,53	190,68	81,65	463,19	1.893 (B)	[A2M2]
194	95,00	80,00	33,00	65,61	65,00	127,02	72,00	995,79	1.895 (B)	[A2M2]
195	100,00	80,00	23,00	82,15	65,50	121,56	72,00	390,41	1.896 (B)	[A2M2]
196	100,00	80,00	29,00	75,18	65,00	127,87	72,00	736,58	1.899 (B)	[A2M2]
197	160,00	100,00	29,00	148,57	73,35	180,69	79,68	112,45	1.899 (B)	[A2M2]
198	150,00	95,00	29,00	132,34	72,00	173,71	78,30	227,93	1.899 (B)	[A2M2]
199	80,00	80,00	25,00	60,00	65,00	103,69	72,00	353,82	1.901 (B)	[A2M2]
200	150,00	100,00	33,00	132,54	72,00	175,10	78,58	205,33	1.902 (B)	[A2M2]
201	150,00	90,00	31,00	124,76	72,00	179,12	79,37	584,24	1.902 (B)	[A2M2]
202	80,00	85,00	27,00	61,86	65,00	103,66	72,00	242,60	1.912 (B)	[A2M2]

203	170,00	95,00	31,00	147,94	73,22	198,30	82,35	503,04	1.915 (B)	[A2M2]
204	155,00	90,00	31,00	129,76	72,00	184,49	80,43	623,68	1.916 (B)	[A2M2]
205	170,00	105,00	33,00	156,47	74,90	193,74	82,08	157,98	1.920 (B)	[A2M2]
206	165,00	105,00	33,00	153,07	74,23	187,72	81,07	122,55	1.920 (B)	[A2M2]
207	160,00	90,00	33,00	132,34	72,00	191,99	81,91	814,18	1.921 (B)	[A2M2]
208	160,00	90,00	25,00	142,50	72,15	182,97	80,13	314,70	1.924 (B)	[A2M2]
209	80,00	85,00	27,00	61,86	65,00	103,66	72,00	242,60	1.925 (B)	[A2M2]
210	80,00	80,00	31,00	52,87	65,00	109,95	72,00	737,13	1.926 (B)	[A2M2]
211	150,00	90,00	23,00	135,68	72,00	169,26	77,43	160,26	1.927 (B)	[A2M2]
212	165,00	100,00	33,00	146,20	72,88	192,67	82,01	327,61	1.927 (B)	[A2M2]
213	90,00	90,00	27,00	79,39	65,17	110,12	72,00	129,12	1.928 (B)	[A2M2]
214	150,00	90,00	33,00	122,34	72,00	181,39	79,82	725,67	1.932 (B)	[A2M2]
215	155,00	85,00	23,00	136,03	72,00	177,20	78,99	380,42	1.934 (B)	[A2M2]
216	155,00	85,00	21,00	138,51	72,00	174,99	78,56	282,79	1.934 (B)	[A2M2]
217	105,00	85,00	31,00	80,90	65,50	133,14	72,00	638,68	1.934 (B)	[A2M2]
218	165,00	90,00	31,00	139,76	72,00	194,99	82,15	717,84	1.938 (B)	[A2M2]
219	155,00	100,00	31,00	141,70	72,00	177,93	79,14	153,06	1.938 (B)	[A2M2]
220	165,00	95,00	29,00	146,24	72,89	190,75	81,67	345,32	1.940 (B)	[A2M2]
221	165,00	90,00	29,00	142,19	72,09	192,88	82,03	584,23	1.941 (B)	[A2M2]
222	145,00	95,00	33,00	121,34	72,00	173,43	78,25	411,46	1.945 (B)	[A2M2]
223	150,00	100,00	31,00	136,70	72,00	171,76	77,92	120,43	1.949 (B)	[A2M2]
224	150,00	90,00	25,00	132,65	72,00	171,90	77,95	244,38	1.950 (B)	[A2M2]
225	155,00	90,00	23,00	140,68	72,00	174,95	78,55	190,19	1.950 (B)	[A2M2]
226	80,00	80,00	25,00	60,00	65,00	103,69	72,00	353,82	1.951 (B)	[A2M2]
227	155,00	90,00	33,00	127,34	72,00	186,71	80,87	767,36	1.953 (B)	[A2M2]
228	160,00	100,00	29,00	148,57	73,35	180,69	79,68	112,45	1.955 (B)	[A2M2]
229	100,00	80,00	31,00	72,87	65,00	129,95	72,00	877,23	1.955 (B)	[A2M2]
230	155,00	85,00	25,00	133,65	72,00	179,37	79,42	491,86	1.955 (B)	[A2M2]
231	150,00	90,00	27,00	129,88	72,00	174,40	78,44	343,36	1.955 (B)	[A2M2]
232	150,00	95,00	27,00	135,86	72,00	170,75	77,72	142,61	1.958 (B)	[A2M2]
233	165,00	100,00	29,00	152,08	74,04	186,81	80,89	145,42	1.959 (B)	[A2M2]
234	165,00	90,00	33,00	137,34	72,00	197,08	82,28	864,71	1.960 (B)	[A2M2]
235	155,00	95,00	27,00	140,86	72,00	176,66	78,89	174,12	1.960 (B)	[A2M2]
236	170,00	95,00	33,00	145,62	72,76	200,53	82,48	629,55	1.961 (B)	[A2M2]
237	160,00	85,00	25,00	138,65	72,00	184,58	80,45	531,39	1.961 (B)	[A2M2]
238	165,00	90,00	25,00	146,69	72,97	188,40	81,20	355,18	1.968 (B)	[A2M2]
239	170,00	100,00	33,00	150,13	73,65	197,87	82,32	372,12	1.969 (B)	[A2M2]
240	145,00	95,00	31,00	124,22	72,00	170,74	77,72	297,74	1.969 (B)	[A2M2]
241	165,00	90,00	27,00	144,42	72,53	190,68	81,65	463,19	1.971 (B)	[A2M2]
242	160,00	85,00	27,00	136,34	72,00	186,68	80,86	658,51	1.973 (B)	[A2M2]
243	95,00	85,00	23,00	82,80	65,50	113,97	72,00	179,44	1.974 (B)	[A2M2]
244	160,00	85,00	23,00	141,03	72,00	182,46	80,03	417,91	1.976 (B)	[A2M2]
245	170,00	105,00	33,00	156,47	74,90	193,74	82,08	157,98	1.976 (B)	[A2M2]
246	85,00	80,00	19,00	73,34	65,00	102,23	72,00	122,94	1.979 (B)	[A2M2]
247	150,00	90,00	29,00	127,26	72,00	176,80	78,91	456,70	1.980 (B)	[A2M2]
248	170,00	90,00	33,00	142,27	72,10	202,16	82,58	916,69	1.983 (B)	[A2M2]
249	170,00	95,00	29,00	150,33	73,69	196,03	82,21	388,95	1.984 (B)	[A2M2]
250	155,00	85,00	27,00	131,34	72,00	181,50	79,84	616,90	1.986 (B)	[A2M2]
251	80,00	80,00	33,00	50,61	65,00	112,02	72,00	890,78	1.986 (B)	[A2M2]
252	170,00	95,00	31,00	147,94	73,22	198,30	82,35	503,04	1.988 (B)	[A2M2]
253	155,00	85,00	19,00	141,14	72,00	172,70	78,11	199,14	1.989 (B)	[A2M2]
254	150,00	85,00	21,00	133,51	72,00	169,61	77,50	252,67	1.990 (B)	[A2M2]
255	95,00	85,00	23,00	82,80	65,50	113,97	72,00	179,44	1.990 (B)	[A2M2]
256	150,00	90,00	23,00	135,68	72,00	169,26	77,43	160,26	1.991 (B)	[A2M2]
257	170,00	90,00	31,00	144,40	72,52	200,07	82,46	768,48	1.991 (B)	[A2M2]
258	155,00	100,00	31,00	141,70	72,00	177,93	79,14	153,06	1.995 (B)	[A2M2]
259	160,00	100,00	31,00	145,31	72,70	183,96	80,32	189,97	1.996 (B)	[A2M2]
260	100,00	85,00	25,00	83,93	65,85	121,35	72,00	289,36	1.997 (B)	[A2M2]
261	160,00	90,00	23,00	144,93	72,63	180,54	79,65	224,43	1.999 (B)	[A2M2]
262	150,00	85,00	19,00	136,14	72,00	167,25	77,03	171,32	2.000 (B)	[A2M2]
263	160,00	85,00	29,00	134,08	72,00	188,76	81,27	799,21	2.000 (B)	[A2M2]
264	175,00	100,00	27,00	162,47	76,09	195,27	82,17	137,14	2.002 (B)	[A2M2]
265	150,00	100,00	31,00	136,70	72,00	171,76	77,92	120,43	2.008 (B)	[A2M2]
266	150,00	85,00	23,00	131,03	72,00	171,89	77,95	348,11	2.008 (B)	[A2M2]
267	170,00	90,00	29,00	146,54	72,95	197,97	82,33	632,37	2.009 (B)	[A2M2]
268	155,00	85,00	21,00	138,51	72,00	174,99	78,56	282,79	2.015 (B)	[A2M2]
269	150,00	90,00	31,00	124,76	72,00	179,12	79,37	584,24	2.016 (B)	[A2M2]
270	165,00	100,00	29,00	152,08	74,04	186,81	80,89	145,42	2.016 (B)	[A2M2]
271	80,00	80,00	23,00	62,56	65,00	101,54	71,93	251,85	2.016 (B)	[A2M2]
272	160,00	95,00	25,00	147,78	73,19	179,59	79,46	132,27	2.016 (B)	[A2M2]
273	155,00	95,00	27,00	140,86	72,00	176,66	78,89	174,12	2.018 (B)	[A2M2]
274	150,00	95,00	27,00	135,86	72,00	170,75	77,72	142,61	2.018 (B)	[A2M2]
275	100,00	80,00	33,00	70,61	65,00	132,02	72,00	1030,77	2.021 (B)	[A2M2]
276	170,00	100,00	29,00	155,73	74,76	192,75	82,02	180,81	2.021 (B)	[A2M2]
277	155,00	85,00	29,00	129,08	72,00	183,61	80,26	755,49	2.021 (B)	[A2M2]
278	155,00	85,00	23,00	136,03	72,00	177,20	78,99	380,42	2.027 (B)	[A2M2]
279	85,00	80,00	19,00	73,34	65,00	102,23	72,00	122,94	2.029 (B)	[A2M2]
280	170,00	100,00	33,00	150,13	73,65	197,87	82,32	372,12	2.030 (B)	[A2M2]
281	160,00	85,00	21,00	143,27	72,30	180,29	79,60	317,85	2.031 (B)	[A2M2]
282	100,00	90,00	29,00	83,94	65,85	122,74	72,00	271,05	2.033 (B)	[A2M2]
283	160,00	85,00	31,00	131,86	72,00	190,82	81,68	953,35	2.033 (B)	[A2M2]
284	145,00	95,00	29,00	127,34	72,00	167,85	77,15	199,31	2.038 (B)	[A2M2]
285	150,00	85,00	25,00	128,65	72,00	174,11	78,38	457,38	2.039 (B)	[A2M2]

286	165,00	90,00	25,00	146,69	72,97	188,40	81,20	355,18	2.039 (B)	[A2M2]
287	170,00	90,00	27,00	148,72	73,38	195,85	82,20	508,48	2.039 (B)	[A2M2]
288	175,00	105,00	33,00	160,01	75,60	199,04	82,40	192,90	2.040 (B)	[A2M2]
289	150,00	90,00	21,00	139,18	72,00	166,38	76,86	91,78	2.041 (B)	[A2M2]
290	80,00	80,00	23,00	62,56	65,00	101,54	71,93	251,85	2.045 (B)	[A2M2]
291	145,00	90,00	29,00	122,26	72,00	171,32	77,83	424,90	2.046 (B)	[A2M2]
292	145,00	90,00	27,00	124,88	72,00	168,85	77,35	313,92	2.049 (B)	[A2M2]
293	170,00	95,00	29,00	150,33	73,69	196,03	82,21	388,95	2.049 (B)	[A2M2]
294	105,00	90,00	33,00	82,89	65,50	132,66	72,00	503,17	2.050 (B)	[A2M2]
295	145,00	100,00	33,00	127,54	72,00	169,03	77,38	175,45	2.050 (B)	[A2M2]
296	170,00	95,00	23,00	158,22	75,25	188,40	81,20	124,44	2.051 (B)	[A2M2]
297	145,00	95,00	33,00	121,34	72,00	173,43	78,25	411,46	2.053 (B)	[A2M2]
298	160,00	100,00	31,00	145,31	72,70	183,96	80,32	189,97	2.054 (B)	[A2M2]
299	165,00	100,00	31,00	149,02	73,43	189,87	81,49	229,15	2.056 (B)	[A2M2]
300	150,00	90,00	33,00	122,34	72,00	181,39	79,82	725,67	2.056 (B)	[A2M2]
301	165,00	85,00	29,00	139,08	72,00	193,85	82,08	847,71	2.056 (B)	[A2M2]
302	105,00	85,00	33,00	78,75	65,00	135,33	72,00	770,43	2.058 (B)	[A2M2]
303	155,00	85,00	19,00	141,14	72,00	172,70	78,11	199,14	2.058 (B)	[A2M2]
304	165,00	85,00	27,00	141,34	72,00	191,82	81,88	705,21	2.059 (B)	[A2M2]
305	145,00	90,00	31,00	119,76	72,00	173,71	78,30	550,08	2.059 (B)	[A2M2]
306	155,00	85,00	25,00	133,65	72,00	179,37	79,42	491,86	2.060 (B)	[A2M2]
307	160,00	90,00	23,00	144,93	72,63	180,54	79,65	224,43	2.060 (B)	[A2M2]
308	175,00	100,00	27,00	162,47	76,09	195,27	82,17	137,14	2.061 (B)	[A2M2]
309	155,00	85,00	31,00	126,86	72,00	185,70	80,67	907,70	2.061 (B)	[A2M2]
310	160,00	85,00	25,00	138,65	72,00	184,58	80,45	531,39	2.062 (B)	[A2M2]
311	175,00	95,00	33,00	149,88	73,60	205,66	82,79	676,73	2.065 (B)	[A2M2]
312	145,00	95,00	31,00	124,22	72,00	170,74	77,72	297,74	2.066 (B)	[A2M2]
313	160,00	85,00	23,00	141,03	72,00	182,46	80,03	417,91	2.067 (B)	[A2M2]
314	160,00	85,00	33,00	129,67	72,00	192,87	82,02	1121,38	2.068 (B)	[A2M2]
315	105,00	80,00	33,00	75,61	65,00	137,02	72,00	1065,68	2.072 (B)	[A2M2]
316	105,00	80,00	31,00	77,87	65,00	134,95	72,00	912,35	2.073 (B)	[A2M2]
317	150,00	85,00	19,00	136,14	72,00	167,25	77,03	171,32	2.073 (B)	[A2M2]
318	100,00	85,00	25,00	83,93	65,85	121,35	72,00	289,36	2.074 (B)	[A2M2]
319	160,00	95,00	25,00	147,78	73,19	179,59	79,46	132,27	2.075 (B)	[A2M2]
320	150,00	85,00	27,00	126,34	72,00	176,28	78,81	580,38	2.076 (B)	[A2M2]
321	165,00	85,00	31,00	136,86	72,00	195,87	82,21	1002,88	2.078 (B)	[A2M2]
322	150,00	85,00	21,00	133,51	72,00	169,61	77,50	252,67	2.079 (B)	[A2M2]
323	145,00	90,00	25,00	127,65	72,00	166,25	76,83	217,45	2.080 (B)	[A2M2]
324	170,00	100,00	29,00	155,73	74,76	192,75	82,02	180,81	2.080 (B)	[A2M2]
325	165,00	85,00	25,00	143,45	72,33	189,75	81,47	575,65	2.081 (B)	[A2M2]
326	145,00	90,00	33,00	117,34	72,00	176,03	78,76	689,27	2.081 (B)	[A2M2]
327	160,00	85,00	27,00	136,34	72,00	186,68	80,86	658,51	2.084 (B)	[A2M2]
328	100,00	80,00	21,00	84,35	66,00	119,42	72,00	299,85	2.089 (B)	[A2M2]
329	85,00	85,00	23,00	73,64	65,00	103,97	72,00	111,29	2.091 (B)	[A2M2]
330	170,00	90,00	31,00	144,40	72,52	200,07	82,46	768,48	2.092 (B)	[A2M2]
331	165,00	95,00	25,00	151,54	73,93	185,45	80,62	164,67	2.092 (B)	[A2M2]
332	170,00	90,00	33,00	142,27	72,10	202,16	82,58	916,69	2.093 (B)	[A2M2]
333	105,00	85,00	31,00	80,90	65,50	133,14	72,00	638,68	2.095 (B)	[A2M2]
334	170,00	90,00	25,00	150,95	73,81	193,71	82,08	396,66	2.096 (B)	[A2M2]
335	100,00	90,00	29,00	83,94	65,85	122,74	72,00	271,05	2.098 (B)	[A2M2]
336	155,00	90,00	21,00	143,60	72,36	172,24	78,01	118,51	2.100 (B)	[A2M2]
337	170,00	90,00	29,00	146,54	72,95	197,97	82,33	632,37	2.101 (B)	[A2M2]
338	150,00	90,00	21,00	139,18	72,00	166,38	76,86	91,78	2.101 (B)	[A2M2]
339	175,00	105,00	33,00	160,01	75,60	199,04	82,40	192,90	2.102 (B)	[A2M2]
340	155,00	85,00	27,00	131,34	72,00	181,50	79,84	616,90	2.102 (B)	[A2M2]
341	155,00	85,00	33,00	124,67	72,00	187,77	81,08	1073,22	2.105 (B)	[A2M2]
342	105,00	80,00	29,00	79,89	65,50	132,87	72,00	771,32	2.105 (B)	[A2M2]
343	175,00	95,00	31,00	152,15	74,05	203,44	82,66	547,33	2.106 (B)	[A2M2]
344	165,00	85,00	33,00	134,67	72,00	197,89	82,33	1171,10	2.107 (B)	[A2M2]
345	170,00	95,00	23,00	158,22	75,25	188,40	81,20	124,44	2.111 (B)	[A2M2]
346	150,00	85,00	23,00	131,03	72,00	171,89	77,95	348,11	2.112 (B)	[A2M2]
347	160,00	85,00	21,00	143,27	72,30	180,29	79,60	317,85	2.113 (B)	[A2M2]
348	165,00	100,00	31,00	149,02	73,43	189,87	81,49	229,15	2.115 (B)	[A2M2]
349	165,00	90,00	23,00	149,04	73,44	186,05	80,74	260,21	2.117 (B)	[A2M2]
350	150,00	85,00	17,00	139,05	72,00	164,74	76,54	104,43	2.117 (B)	[A2M2]
351	165,00	85,00	23,00	145,54	72,75	187,66	81,06	458,84	2.118 (B)	[A2M2]
352	150,00	85,00	29,00	124,08	72,00	178,42	79,23	716,91	2.118 (B)	[A2M2]
353	160,00	85,00	29,00	134,08	72,00	188,76	81,27	799,21	2.120 (B)	[A2M2]
354	170,00	90,00	27,00	148,72	73,38	195,85	82,20	508,48	2.121 (B)	[A2M2]
355	145,00	95,00	29,00	127,34	72,00	167,85	77,15	199,31	2.122 (B)	[A2M2]
356	145,00	100,00	33,00	127,54	72,00	169,03	77,38	175,45	2.126 (B)	[A2M2]
357	160,00	95,00	27,00	144,90	72,62	182,47	80,03	210,12	2.129 (B)	[A2M2]
358	170,00	100,00	31,00	152,83	74,19	195,36	82,17	269,76	2.131 (B)	[A2M2]
359	145,00	100,00	31,00	131,70	72,00	165,41	76,67	93,96	2.133 (B)	[A2M2]
360	160,00	85,00	19,00	145,49	72,74	178,08	79,17	230,66	2.133 (B)	[A2M2]
361	175,00	100,00	33,00	154,13	74,44	203,06	82,64	414,26	2.134 (B)	[A2M2]
362	175,00	100,00	29,00	159,49	75,50	198,00	82,33	216,04	2.139 (B)	[A2M2]
363	175,00	95,00	23,00	162,04	76,00	194,04	82,10	154,99	2.143 (B)	[A2M2]
364	155,00	85,00	29,00	129,08	72,00	183,61	80,26	755,49	2.149 (B)	[A2M2]
365	165,00	95,00	25,00	151,54	73,93	185,45	80,62	164,67	2.153 (B)	[A2M2]
366	165,00	90,00	19,00	154,10	74,44	180,99	79,74	110,39	2.154 (B)	[A2M2]
367	175,00	95,00	33,00	149,88	73,60	205,66	82,79	676,73	2.155 (B)	[A2M2]
368	150,00	85,00	25,00	128,65	72,00	174,11	78,38	457,38	2.156 (B)	[A2M2]

369	145,00	90,00	27,00	124,88	72,00	168,85	77,35	313,92	2.157 (B)	[A2M2]
370	150,00	85,00	31,00	121,86	72,00	180,53	79,65	867,11	2.157 (B)	[A2M2]
371	155,00	90,00	21,00	143,60	72,36	172,24	78,01	118,51	2.161 (B)	[A2M2]
372	160,00	85,00	31,00	131,86	72,00	190,82	81,68	953,35	2.163 (B)	[A2M2]
373	145,00	90,00	29,00	122,26	72,00	171,32	77,83	424,90	2.167 (B)	[A2M2]
374	145,00	90,00	23,00	130,68	72,00	163,46	76,28	136,01	2.168 (B)	[A2M2]
375	175,00	95,00	29,00	154,48	74,51	201,18	82,52	430,26	2.168 (B)	[A2M2]
376	165,00	85,00	27,00	141,34	72,00	191,82	81,88	705,21	2.170 (B)	[A2M2]
377	170,00	90,00	25,00	150,95	73,81	193,71	82,08	396,66	2.170 (B)	[A2M2]
378	85,00	85,00	23,00	73,64	65,00	103,97	72,00	111,29	2.172 (B)	[A2M2]
379	170,00	95,00	25,00	155,42	74,70	191,20	81,75	199,02	2.173 (B)	[A2M2]
380	175,00	90,00	33,00	146,73	72,98	207,22	82,89	967,73	2.174 (B)	[A2M2]
381	145,00	90,00	25,00	127,65	72,00	166,25	76,83	217,45	2.174 (B)	[A2M2]
382	105,00	85,00	29,00	83,39	65,66	130,92	72,00	519,60	2.175 (B)	[A2M2]
383	165,00	85,00	29,00	139,08	72,00	193,85	82,08	847,71	2.176 (B)	[A2M2]
384	100,00	80,00	21,00	84,35	66,00	119,42	72,00	299,85	2.178 (B)	[A2M2]
385	150,00	85,00	17,00	139,05	72,00	164,74	76,54	104,43	2.180 (B)	[A2M2]
386	105,00	80,00	27,00	82,22	65,50	130,79	72,00	642,33	2.180 (B)	[A2M2]
387	165,00	90,00	23,00	149,04	73,44	186,05	80,74	260,21	2.181 (B)	[A2M2]
388	105,00	90,00	33,00	82,89	65,50	132,66	72,00	503,17	2.183 (B)	[A2M2]
389	165,00	85,00	25,00	143,45	72,33	189,75	81,47	575,65	2.183 (B)	[A2M2]
390	165,00	85,00	21,00	147,65	73,16	185,54	80,64	354,70	2.185 (B)	[A2M2]
391	100,00	95,00	33,00	84,29	65,98	123,66	72,00	247,34	2.186 (B)	[A2M2]
392	175,00	95,00	31,00	152,15	74,05	203,44	82,66	547,33	2.187 (B)	[A2M2]
393	160,00	95,00	27,00	144,90	72,62	182,47	80,03	210,12	2.190 (B)	[A2M2]
394	175,00	90,00	31,00	148,82	73,39	205,14	82,76	816,74	2.191 (B)	[A2M2]
395	145,00	90,00	31,00	119,76	72,00	173,71	78,30	550,08	2.192 (B)	[A2M2]
396	170,00	100,00	31,00	152,83	74,19	195,36	82,17	269,76	2.193 (B)	[A2M2]
397	160,00	90,00	21,00	147,49	73,13	177,98	79,15	147,66	2.197 (B)	[A2M2]
398	155,00	85,00	31,00	126,86	72,00	185,70	80,67	907,70	2.199 (B)	[A2M2]
399	150,00	85,00	33,00	119,67	72,00	182,63	80,06	1030,63	2.199 (B)	[A2M2]
400	140,00	95,00	33,00	116,34	72,00	167,74	77,13	383,05	2.200 (B)	[A2M2]
401	175,00	100,00	33,00	154,13	74,44	203,06	82,64	414,26	2.202 (B)	[A2M2]
402	175,00	100,00	29,00	159,49	75,50	198,00	82,33	216,04	2.203 (B)	[A2M2]
403	145,00	100,00	31,00	131,70	72,00	165,41	76,67	93,96	2.204 (B)	[A2M2]
404	165,00	95,00	27,00	148,81	73,39	188,18	81,16	248,04	2.205 (B)	[A2M2]
405	175,00	95,00	23,00	162,04	76,00	194,04	82,10	154,99	2.205 (B)	[A2M2]
406	145,00	85,00	21,00	128,51	72,00	164,17	76,42	227,90	2.205 (B)	[A2M2]
407	160,00	85,00	19,00	145,49	72,74	178,08	79,17	230,66	2.205 (B)	[A2M2]
408	150,00	85,00	27,00	126,34	72,00	176,28	78,81	580,38	2.205 (B)	[A2M2]
409	145,00	85,00	23,00	126,03	72,00	166,52	76,89	321,08	2.206 (B)	[A2M2]
410	165,00	85,00	31,00	136,86	72,00	195,87	82,21	1002,88	2.206 (B)	[A2M2]
411	160,00	85,00	33,00	129,67	72,00	192,87	82,02	1121,38	2.206 (B)	[A2M2]
412	145,00	95,00	27,00	130,86	72,00	164,69	76,52	117,00	2.211 (B)	[A2M2]
413	165,00	85,00	23,00	145,54	72,75	187,66	81,06	458,84	2.211 (B)	[A2M2]
414	170,00	85,00	31,00	141,85	72,02	200,90	82,51	1055,08	2.211 (B)	[A2M2]
415	170,00	85,00	33,00	139,67	72,00	202,91	82,63	1223,90	2.211 (B)	[A2M2]
416	175,00	90,00	29,00	150,94	73,81	203,05	82,64	677,87	2.214 (B)	[A2M2]
417	80,00	80,00	21,00	65,30	65,00	99,00	71,05	164,24	2.215 (B)	[A2M2]
418	165,00	90,00	19,00	154,10	74,44	180,99	79,74	110,39	2.217 (B)	[A2M2]
419	80,00	80,00	21,00	65,30	65,00	99,00	71,05	164,24	2.217 (B)	[A2M2]
420	170,00	85,00	29,00	143,87	72,42	198,88	82,39	898,45	2.219 (B)	[A2M2]
421	145,00	85,00	25,00	123,65	72,00	168,80	77,33	428,17	2.224 (B)	[A2M2]
422	145,00	90,00	33,00	117,34	72,00	176,03	78,76	689,27	2.224 (B)	[A2M2]
423	175,00	90,00	17,00	164,65	76,52	189,70	81,46	102,12	2.224 (B)	[A2M2]
424	80,00	85,00	25,00	65,00	65,00	101,25	71,83	152,24	2.230 (B)	[A2M2]
425	170,00	90,00	23,00	153,23	74,26	191,49	81,81	297,30	2.231 (B)	[A2M2]
426	170,00	95,00	25,00	155,42	74,70	191,20	81,75	199,02	2.236 (B)	[A2M2]
427	100,00	95,00	33,00	84,29	65,98	123,66	72,00	247,34	2.236 (B)	[A2M2]
428	150,00	80,00	15,00	137,31	72,00	164,59	76,50	172,93	2.236 (B)	[A2M2]
429	170,00	85,00	27,00	145,90	72,82	196,86	82,26	753,44	2.237 (B)	[A2M2]
430	145,00	85,00	19,00	131,14	72,00	161,70	75,93	148,92	2.241 (B)	[A2M2]
431	175,00	95,00	29,00	154,48	74,51	201,18	82,52	430,26	2.241 (B)	[A2M2]
432	155,00	80,00	19,00	137,77	72,00	173,93	78,35	369,55	2.241 (B)	[A2M2]
433	155,00	80,00	17,00	140,00	72,00	171,87	77,94	277,00	2.243 (B)	[A2M2]
434	165,00	85,00	33,00	134,67	72,00	197,89	82,33	1171,10	2.244 (B)	[A2M2]
435	175,00	90,00	27,00	153,08	74,23	200,94	82,51	551,16	2.247 (B)	[A2M2]
436	145,00	90,00	23,00	130,68	72,00	163,46	76,28	136,01	2.248 (B)	[A2M2]
437	155,00	85,00	33,00	124,67	72,00	187,77	81,08	1073,22	2.252 (B)	[A2M2]
438	155,00	85,00	17,00	143,62	72,37	170,32	77,64	129,42	2.252 (B)	[A2M2]
439	145,00	85,00	27,00	121,34	72,00	171,01	77,77	549,01	2.252 (B)	[A2M2]
440	150,00	80,00	17,00	135,00	72,00	166,72	76,92	249,96	2.257 (B)	[A2M2]
441	80,00	85,00	25,00	65,00	65,00	101,25	71,83	152,24	2.257 (B)	[A2M2]
442	150,00	85,00	29,00	124,08	72,00	178,42	79,23	716,91	2.259 (B)	[A2M2]
443	170,00	85,00	25,00	147,95	73,22	194,84	82,14	621,12	2.260 (B)	[A2M2]
444	160,00	90,00	21,00	147,49	73,13	177,98	79,15	147,66	2.260 (B)	[A2M2]
445	105,00	80,00	31,00	77,87	65,00	134,95	72,00	912,35	2.266 (B)	[A2M2]
446	170,00	90,00	19,00	158,06	75,22	186,66	80,86	137,74	2.266 (B)	[A2M2]
447	155,00	80,00	21,00	135,58	72,00	175,96	78,75	475,50	2.266 (B)	[A2M2]
448	165,00	95,00	27,00	148,81	73,39	188,18	81,16	248,04	2.269 (B)	[A2M2]
449	165,00	85,00	21,00	147,65	73,16	185,54	80,64	354,70	2.269 (B)	[A2M2]
450	105,00	80,00	33,00	75,61	65,00	137,02	72,00	1065,68	2.270 (B)	[A2M2]
451	175,00	100,00	31,00	156,73	74,95	200,58	82,49	308,54	2.272 (B)	[A2M2]

452	140,00	95,00	31,00	119,22	72,00	164,93	76,57	272,03	2.274 (B)	[A2M2]
453	145,00	85,00	29,00	119,08	72,00	173,19	78,20	683,53	2.285 (B)	[A2M2]
454	145,00	95,00	27,00	130,86	72,00	164,69	76,52	117,00	2.286 (B)	[A2M2]
455	170,00	95,00	27,00	152,81	74,18	193,71	82,08	287,52	2.288 (B)	[A2M2]
456	175,00	90,00	17,00	164,65	76,52	189,70	81,46	102,12	2.289 (B)	[A2M2]
457	175,00	95,00	25,00	159,38	75,48	196,50	82,24	233,90	2.290 (B)	[A2M2]
458	105,00	80,00	29,00	79,89	65,50	132,87	72,00	771,32	2.293 (B)	[A2M2]
459	175,00	90,00	33,00	146,73	72,98	207,22	82,89	967,73	2.293 (B)	[A2M2]
460	170,00	85,00	23,00	150,01	73,63	192,81	82,02	500,78	2.295 (B)	[A2M2]
461	175,00	90,00	25,00	155,26	74,66	198,81	82,38	436,62	2.295 (B)	[A2M2]
462	165,00	85,00	19,00	149,81	73,59	183,39	80,21	263,23	2.297 (B)	[A2M2]
463	150,00	80,00	19,00	132,77	72,00	168,81	77,34	340,49	2.298 (B)	[A2M2]
464	170,00	90,00	23,00	153,23	74,26	191,49	81,81	297,30	2.299 (B)	[A2M2]
465	165,00	90,00	21,00	151,49	73,92	183,60	80,25	178,51	2.301 (B)	[A2M2]
466	155,00	80,00	23,00	133,44	72,00	177,98	79,15	594,80	2.301 (B)	[A2M2]
467	175,00	90,00	31,00	148,82	73,39	205,14	82,76	816,74	2.301 (B)	[A2M2]
468	105,00	90,00	31,00	85,08	66,25	130,24	72,00	395,10	2.304 (B)	[A2M2]
469	140,00	90,00	31,00	114,76	72,00	168,25	77,23	521,31	2.304 (B)	[A2M2]
470	140,00	90,00	33,00	112,34	72,00	170,62	77,69	658,20	2.305 (B)	[A2M2]
471	155,00	80,00	15,00	142,25	72,10	169,80	77,53	197,95	2.309 (B)	[A2M2]
472	150,00	85,00	31,00	121,86	72,00	180,53	79,65	867,11	2.309 (B)	[A2M2]
473	145,00	85,00	21,00	128,51	72,00	164,17	76,42	227,90	2.314 (B)	[A2M2]
474	175,00	90,00	29,00	150,94	73,81	203,05	82,64	677,87	2.315 (B)	[A2M2]
475	160,00	80,00	23,00	138,44	72,00	183,00	80,14	632,79	2.316 (B)	[A2M2]
476	155,00	85,00	17,00	143,62	72,37	170,32	77,64	129,42	2.317 (B)	[A2M2]
477	145,00	85,00	31,00	116,86	72,00	175,34	78,62	831,47	2.318 (B)	[A2M2]
478	105,00	85,00	29,00	83,39	65,66	130,92	72,00	519,60	2.321 (B)	[A2M2]
479	140,00	90,00	29,00	117,26	72,00	165,79	76,74	398,52	2.322 (B)	[A2M2]
480	150,00	80,00	15,00	137,31	72,00	164,59	76,50	172,93	2.326 (B)	[A2M2]
481	160,00	80,00	21,00	140,58	72,00	181,00	79,74	511,35	2.328 (B)	[A2M2]
482	80,00	90,00	29,00	65,30	65,00	102,74	72,00	134,03	2.328 (B)	[A2M2]
483	160,00	85,00	15,00	150,18	73,66	173,39	78,24	95,25	2.329 (B)	[A2M2]
484	145,00	85,00	23,00	126,03	72,00	166,52	76,89	321,08	2.330 (B)	[A2M2]
485	160,00	80,00	25,00	136,31	72,00	184,99	80,53	767,53	2.330 (B)	[A2M2]
486	170,00	90,00	19,00	158,06	75,22	186,66	80,86	137,74	2.331 (B)	[A2M2]
487	145,00	85,00	19,00	131,14	72,00	161,70	75,93	148,92	2.332 (B)	[A2M2]
488	95,00	90,00	27,00	83,34	65,65	115,12	72,00	161,76	2.335 (B)	[A2M2]
489	140,00	95,00	33,00	116,34	72,00	167,74	77,13	383,05	2.336 (B)	[A2M2]
490	175,00	90,00	27,00	153,08	74,23	200,94	82,51	551,16	2.337 (B)	[A2M2]
491	175,00	100,00	31,00	156,73	74,95	200,58	82,49	308,54	2.340 (B)	[A2M2]
492	155,00	80,00	25,00	131,31	72,00	180,00	79,54	727,33	2.341 (B)	[A2M2]
493	150,00	80,00	21,00	130,58	72,00	170,88	77,75	444,50	2.342 (B)	[A2M2]
494	155,00	80,00	17,00	140,00	72,00	171,87	77,94	277,00	2.344 (B)	[A2M2]
495	170,00	85,00	29,00	143,87	72,42	198,88	82,39	898,45	2.344 (B)	[A2M2]
496	170,00	85,00	31,00	141,85	72,02	200,90	82,51	1055,08	2.345 (B)	[A2M2]
497	160,00	80,00	27,00	134,21	72,00	186,98	80,92	915,97	2.351 (B)	[A2M2]
498	170,00	85,00	33,00	139,67	72,00	202,91	82,63	1223,90	2.353 (B)	[A2M2]
499	170,00	85,00	27,00	145,90	72,82	196,86	82,26	753,44	2.354 (B)	[A2M2]
500	170,00	95,00	27,00	152,81	74,18	193,71	82,08	287,52	2.354 (B)	[A2M2]
501	145,00	85,00	33,00	114,67	72,00	177,46	79,04	993,07	2.355 (B)	[A2M2]
502	155,00	80,00	19,00	137,77	72,00	173,93	78,35	369,55	2.356 (B)	[A2M2]
503	175,00	95,00	25,00	159,38	75,48	196,50	82,24	233,90	2.357 (B)	[A2M2]
504	170,00	85,00	21,00	152,09	74,04	190,73	81,66	392,34	2.360 (B)	[A2M2]
505	105,00	80,00	27,00	82,22	65,50	130,79	72,00	642,33	2.360 (B)	[A2M2]
506	150,00	85,00	33,00	119,67	72,00	182,63	80,06	1030,63	2.360 (B)	[A2M2]
507	145,00	85,00	25,00	123,65	72,00	168,80	77,33	428,17	2.363 (B)	[A2M2]
508	150,00	80,00	17,00	135,00	72,00	166,72	76,92	249,96	2.365 (B)	[A2M2]
509	170,00	85,00	25,00	147,95	73,22	194,84	82,14	621,12	2.367 (B)	[A2M2]
510	165,00	90,00	21,00	151,49	73,92	183,60	80,25	178,51	2.367 (B)	[A2M2]
511	140,00	90,00	27,00	119,88	72,00	163,23	76,24	289,98	2.370 (B)	[A2M2]
512	165,00	85,00	19,00	149,81	73,59	183,39	80,21	263,23	2.372 (B)	[A2M2]
513	160,00	80,00	19,00	142,68	72,18	178,99	79,34	403,42	2.374 (B)	[A2M2]
514	175,00	90,00	25,00	155,26	74,66	198,81	82,38	436,62	2.376 (B)	[A2M2]
515	155,00	80,00	27,00	129,21	72,00	182,00	79,94	873,48	2.380 (B)	[A2M2]
516	160,00	80,00	29,00	132,13	72,00	188,97	81,31	1077,60	2.380 (B)	[A2M2]
517	175,00	90,00	19,00	162,13	76,02	192,21	81,95	166,66	2.387 (B)	[A2M2]
518	80,00	90,00	29,00	65,30	65,00	102,74	72,00	134,03	2.387 (B)	[A2M2]
519	100,00	80,00	19,00	86,42	66,71	117,23	72,00	220,76	2.387 (B)	[A2M2]
520	150,00	80,00	23,00	128,44	72,00	172,93	78,15	561,91	2.389 (B)	[A2M2]
521	175,00	90,00	23,00	157,48	75,10	196,66	82,25	334,27	2.392 (B)	[A2M2]
522	170,00	85,00	23,00	150,01	73,63	192,81	82,02	500,78	2.392 (B)	[A2M2]
523	100,00	85,00	23,00	86,17	66,62	118,97	72,00	209,19	2.393 (B)	[A2M2]
524	155,00	80,00	21,00	135,58	72,00	175,96	78,75	475,50	2.394 (B)	[A2M2]
525	145,00	85,00	17,00	134,05	72,00	159,04	75,41	84,57	2.395 (B)	[A2M2]
526	160,00	85,00	15,00	150,18	73,66	173,39	78,24	95,25	2.396 (B)	[A2M2]
527	155,00	80,00	15,00	142,25	72,10	169,80	77,53	197,95	2.396 (B)	[A2M2]
528	140,00	95,00	31,00	119,22	72,00	164,93	76,57	272,03	2.399 (B)	[A2M2]
529	95,00	90,00	27,00	83,34	65,65	115,12	72,00	161,76	2.402 (B)	[A2M2]
530	105,00	85,00	27,00	85,45	66,38	128,66	72,00	412,53	2.402 (B)	[A2M2]
531	145,00	85,00	27,00	121,34	72,00	171,01	77,77	549,01	2.404 (B)	[A2M2]
532	170,00	90,00	21,00	155,59	74,73	189,13	81,35	210,87	2.412 (B)	[A2M2]
533	160,00	80,00	31,00	130,05	72,00	190,95	81,70	1252,54	2.413 (B)	[A2M2]
534	165,00	80,00	27,00	139,21	72,00	191,93	81,90	963,27	2.418 (B)	[A2M2]

535	155,00	80,00	29,00	127,13	72,00	184,00	80,33	1033,15	2.419 (B)	[A2M2]
536	150,00	80,00	19,00	132,77	72,00	168,81	77,34	340,49	2.422 (B)	[A2M2]
537	165,00	80,00	29,00	137,13	72,00	193,92	82,09	1126,53	2.423 (B)	[A2M2]
538	105,00	90,00	31,00	85,08	66,25	130,24	72,00	395,10	2.423 (B)	[A2M2]
539	140,00	95,00	29,00	122,34	72,00	161,88	75,97	176,51	2.431 (B)	[A2M2]
540	165,00	80,00	25,00	141,31	72,00	189,95	81,51	813,16	2.432 (B)	[A2M2]
541	175,00	95,00	27,00	156,88	74,98	198,87	82,39	325,75	2.433 (B)	[A2M2]
542	100,00	85,00	23,00	86,17	66,62	118,97	72,00	209,19	2.433 (B)	[A2M2]
543	110,00	85,00	33,00	83,28	65,63	140,33	72,00	803,40	2.434 (B)	[A2M2]
544	160,00	80,00	33,00	127,98	72,00	192,94	82,03	1441,91	2.436 (B)	[A2M2]
545	175,00	85,00	33,00	144,45	72,53	207,93	82,93	1276,75	2.436 (B)	[A2M2]
546	105,00	80,00	25,00	84,30	65,98	128,69	72,00	525,70	2.436 (B)	[A2M2]
547	175,00	85,00	31,00	146,45	72,93	205,92	82,81	1105,73	2.436 (B)	[A2M2]
548	150,00	80,00	25,00	126,31	72,00	174,96	78,55	692,54	2.439 (B)	[A2M2]
549	155,00	80,00	23,00	133,44	72,00	177,98	79,15	594,80	2.440 (B)	[A2M2]
550	160,00	80,00	17,00	144,70	72,58	176,97	78,95	308,08	2.442 (B)	[A2M2]
551	165,00	80,00	31,00	135,05	72,00	195,92	82,21	1302,46	2.444 (B)	[A2M2]
552	100,00	80,00	19,00	86,42	66,71	117,23	72,00	220,76	2.445 (B)	[A2M2]
553	170,00	85,00	21,00	152,09	74,04	190,73	81,66	392,34	2.448 (B)	[A2M2]
554	145,00	85,00	29,00	119,08	72,00	173,19	78,20	683,53	2.448 (B)	[A2M2]
555	160,00	80,00	23,00	138,44	72,00	183,00	80,14	632,79	2.451 (B)	[A2M2]
556	175,00	85,00	29,00	148,46	73,32	203,91	82,69	946,44	2.452 (B)	[A2M2]
557	160,00	80,00	21,00	140,58	72,00	181,00	79,74	511,35	2.453 (B)	[A2M2]
558	175,00	90,00	19,00	162,13	76,02	192,21	81,95	166,66	2.456 (B)	[A2M2]
559	155,00	80,00	31,00	125,05	72,00	185,99	80,73	1206,23	2.460 (B)	[A2M2]
560	110,00	80,00	33,00	80,36	65,50	142,03	72,06	1100,27	2.463 (B)	[A2M2]
561	175,00	90,00	23,00	157,48	75,10	196,66	82,25	334,27	2.465 (B)	[A2M2]
562	140,00	90,00	31,00	114,76	72,00	168,25	77,23	521,31	2.467 (B)	[A2M2]
563	170,00	85,00	19,00	154,20	74,45	188,63	81,25	296,69	2.467 (B)	[A2M2]
564	165,00	80,00	33,00	132,98	72,00	197,92	82,33	1491,35	2.471 (B)	[A2M2]
565	165,00	80,00	23,00	143,32	72,31	187,97	81,12	675,93	2.471 (B)	[A2M2]
566	160,00	80,00	25,00	136,31	72,00	184,99	80,53	767,53	2.474 (B)	[A2M2]
567	175,00	85,00	27,00	150,47	73,72	201,89	82,57	799,26	2.474 (B)	[A2M2]
568	140,00	90,00	29,00	117,26	72,00	165,79	76,74	398,52	2.474 (B)	[A2M2]
569	145,00	85,00	17,00	134,05	72,00	159,04	75,41	84,57	2.476 (B)	[A2M2]
570	140,00	90,00	33,00	112,34	72,00	170,62	77,69	658,20	2.476 (B)	[A2M2]
571	140,00	90,00	25,00	122,65	72,00	160,51	75,70	196,14	2.477 (B)	[A2M2]
572	140,00	100,00	33,00	122,54	72,00	162,81	76,15	151,61	2.481 (B)	[A2M2]
573	170,00	90,00	21,00	155,59	74,73	189,13	81,35	210,87	2.482 (B)	[A2M2]
574	150,00	80,00	21,00	130,58	72,00	170,88	77,75	444,50	2.482 (B)	[A2M2]
575	145,00	80,00	15,00	132,31	72,00	159,30	75,46	153,06	2.483 (B)	[A2M2]
576	150,00	80,00	27,00	124,21	72,00	176,98	78,95	836,69	2.484 (B)	[A2M2]
577	160,00	80,00	19,00	142,68	72,18	178,99	79,34	403,42	2.490 (B)	[A2M2]
578	165,00	85,00	15,00	154,31	74,48	178,88	79,32	118,81	2.490 (B)	[A2M2]
579	145,00	80,00	17,00	130,00	72,00	161,50	75,89	227,95	2.491 (B)	[A2M2]
580	145,00	85,00	31,00	116,86	72,00	175,34	78,62	831,47	2.492 (B)	[A2M2]
581	155,00	80,00	25,00	131,31	72,00	180,00	79,54	727,33	2.492 (B)	[A2M2]
582	155,00	80,00	33,00	122,98	72,00	187,98	81,12	1392,49	2.499 (B)	[A2M2]
583	175,00	85,00	25,00	152,49	74,12	199,87	82,44	664,06	2.502 (B)	[A2M2]
584	160,00	80,00	27,00	134,21	72,00	186,98	80,92	915,97	2.504 (B)	[A2M2]
585	175,00	95,00	27,00	156,88	74,98	198,87	82,39	325,75	2.505 (B)	[A2M2]
586	160,00	85,00	17,00	147,77	73,19	175,80	78,72	156,39	2.511 (B)	[A2M2]
587	140,00	90,00	27,00	119,88	72,00	163,23	76,24	289,98	2.511 (B)	[A2M2]
588	90,00	80,00	17,00	81,13	65,50	105,00	72,00	95,98	2.512 (B)	[A2M2]
589	145,00	80,00	19,00	127,77	72,00	163,64	76,32	316,43	2.520 (B)	[A2M2]
590	165,00	80,00	21,00	145,31	72,70	185,99	80,73	551,32	2.521 (B)	[A2M2]
591	150,00	80,00	29,00	122,13	72,00	178,99	79,35	993,97	2.531 (B)	[A2M2]
592	140,00	85,00	27,00	116,34	72,00	165,70	76,72	522,86	2.531 (B)	[A2M2]
593	105,00	85,00	27,00	85,45	66,38	128,66	72,00	412,53	2.537 (B)	[A2M2]
594	140,00	85,00	25,00	118,65	72,00	163,43	76,28	404,19	2.538 (B)	[A2M2]
595	145,00	85,00	33,00	114,67	72,00	177,46	79,04	993,07	2.538 (B)	[A2M2]
596	175,00	85,00	23,00	154,53	74,52	197,84	82,32	541,01	2.538 (B)	[A2M2]
597	155,00	80,00	27,00	129,21	72,00	182,00	79,94	873,48	2.541 (B)	[A2M2]
598	160,00	80,00	29,00	132,13	72,00	188,97	81,31	1077,60	2.541 (B)	[A2M2]
599	140,00	85,00	29,00	114,08	72,00	167,92	77,16	655,20	2.542 (B)	[A2M2]
600	175,00	90,00	21,00	159,76	75,55	194,47	82,12	244,24	2.542 (B)	[A2M2]
601	150,00	80,00	23,00	128,44	72,00	172,93	78,15	561,91	2.542 (B)	[A2M2]
602	160,00	80,00	17,00	144,70	72,58	176,97	78,95	308,08	2.547 (B)	[A2M2]
603	140,00	95,00	29,00	122,34	72,00	161,88	75,97	176,51	2.547 (B)	[A2M2]
604	170,00	85,00	19,00	154,20	74,45	188,63	81,25	296,69	2.547 (B)	[A2M2]
605	160,00	80,00	15,00	146,74	72,98	174,93	78,54	225,31	2.548 (B)	[A2M2]
606	140,00	85,00	31,00	111,86	72,00	170,10	77,59	801,14	2.555 (B)	[A2M2]
607	145,00	80,00	21,00	125,58	72,00	165,74	76,73	418,47	2.556 (B)	[A2M2]
608	165,00	85,00	15,00	154,31	74,48	178,88	79,32	118,81	2.562 (B)	[A2M2]
609	95,00	80,00	17,00	85,03	66,23	110,00	72,00	127,31	2.563 (B)	[A2M2]
610	140,00	85,00	23,00	121,03	72,00	161,09	75,81	299,34	2.565 (B)	[A2M2]
611	165,00	80,00	27,00	139,21	72,00	191,93	81,90	963,27	2.569 (B)	[A2M2]
612	170,00	80,00	31,00	140,05	72,00	200,90	82,51	1354,38	2.571 (B)	[A2M2]
613	140,00	85,00	33,00	109,67	72,00	172,25	78,02	960,59	2.573 (B)	[A2M2]
614	150,00	80,00	31,00	120,05	72,00	181,00	79,74	1164,81	2.575 (B)	[A2M2]
615	165,00	80,00	25,00	141,31	72,00	189,95	81,51	813,16	2.577 (B)	[A2M2]
616	165,00	80,00	29,00	137,13	72,00	193,92	82,09	1126,53	2.581 (B)	[A2M2]
617	170,00	80,00	29,00	142,11	72,07	198,90	82,39	1178,08	2.582 (B)	[A2M2]

618	160,00	80,00	31,00	130,05	72,00	190,95	81,70	1252,54	2.582 (B)	[A2M2]
619	170,00	80,00	33,00	137,98	72,00	202,90	82,63	1543,83	2.583 (B)	[A2M2]
620	160,00	85,00	17,00	147,77	73,19	175,80	78,72	156,39	2.583 (B)	[A2M2]
621	175,00	85,00	31,00	146,45	72,93	205,92	82,81	1105,73	2.583 (B)	[A2M2]
622	140,00	100,00	33,00	122,54	72,00	162,81	76,15	151,61	2.587 (B)	[A2M2]
623	135,00	95,00	33,00	111,34	72,00	161,97	75,99	360,26	2.588 (B)	[A2M2]
624	175,00	85,00	29,00	148,46	73,32	203,91	82,69	946,44	2.589 (B)	[A2M2]
625	155,00	80,00	29,00	127,13	72,00	184,00	80,33	1033,15	2.590 (B)	[A2M2]
626	165,00	80,00	19,00	147,30	73,09	184,00	80,33	439,41	2.591 (B)	[A2M2]
627	175,00	85,00	33,00	144,45	72,53	207,93	82,93	1276,75	2.592 (B)	[A2M2]
628	110,00	80,00	31,00	82,60	65,50	139,95	72,00	945,56	2.593 (B)	[A2M2]
629	175,00	85,00	21,00	156,58	74,92	195,81	82,20	429,77	2.594 (B)	[A2M2]
630	145,00	80,00	15,00	132,31	72,00	159,30	75,46	153,06	2.595 (B)	[A2M2]
631	145,00	80,00	23,00	123,44	72,00	167,82	77,14	533,87	2.595 (B)	[A2M2]
632	175,00	85,00	27,00	150,47	73,72	201,89	82,57	799,26	2.601 (B)	[A2M2]
633	105,00	80,00	25,00	84,30	65,98	128,69	72,00	525,70	2.604 (B)	[A2M2]
634	150,00	80,00	25,00	126,31	72,00	174,96	78,55	692,54	2.605 (B)	[A2M2]
635	140,00	90,00	25,00	122,65	72,00	160,51	75,70	196,14	2.607 (B)	[A2M2]
636	165,00	80,00	23,00	143,32	72,31	187,97	81,12	675,93	2.609 (B)	[A2M2]
637	160,00	80,00	33,00	127,98	72,00	192,94	82,03	1441,91	2.611 (B)	[A2M2]
638	165,00	80,00	31,00	135,05	72,00	195,92	82,21	1302,46	2.611 (B)	[A2M2]
639	175,00	90,00	21,00	159,76	75,55	194,47	82,12	244,24	2.615 (B)	[A2M2]
640	135,00	90,00	33,00	107,34	72,00	165,17	76,62	632,41	2.616 (B)	[A2M2]
641	150,00	80,00	33,00	117,98	72,00	183,00	80,14	1348,91	2.617 (B)	[A2M2]
642	170,00	80,00	27,00	144,07	72,46	196,90	82,27	1013,08	2.618 (B)	[A2M2]
643	175,00	85,00	25,00	152,49	74,12	199,87	82,44	664,06	2.619 (B)	[A2M2]
644	80,00	95,00	33,00	66,25	65,00	103,66	72,00	111,00	2.623 (B)	[A2M2]
645	145,00	80,00	17,00	130,00	72,00	161,50	75,89	227,95	2.624 (B)	[A2M2]
646	110,00	85,00	31,00	85,27	66,31	138,14	72,00	669,91	2.629 (B)	[A2M2]
647	140,00	85,00	21,00	123,51	72,00	158,64	75,33	208,54	2.636 (B)	[A2M2]
648	145,00	80,00	25,00	121,31	72,00	169,88	77,55	662,67	2.637 (B)	[A2M2]
649	155,00	80,00	31,00	125,05	72,00	185,99	80,73	1206,23	2.640 (B)	[A2M2]
650	160,00	80,00	15,00	146,74	72,98	174,93	78,54	225,31	2.642 (B)	[A2M2]
651	175,00	85,00	23,00	154,53	74,52	197,84	82,32	541,01	2.644 (B)	[A2M2]
652	165,00	80,00	33,00	132,98	72,00	197,92	82,33	1491,35	2.645 (B)	[A2M2]
653	110,00	85,00	33,00	83,28	65,63	140,33	72,00	803,40	2.645 (B)	[A2M2]
654	90,00	80,00	17,00	81,13	65,50	105,00	72,00	95,98	2.648 (B)	[A2M2]
655	165,00	80,00	21,00	145,31	72,70	185,99	80,73	551,32	2.650 (B)	[A2M2]
656	170,00	80,00	25,00	146,05	72,85	194,91	82,15	860,68	2.652 (B)	[A2M2]
657	110,00	90,00	33,00	86,57	66,76	137,66	72,00	532,52	2.658 (B)	[A2M2]
658	135,00	90,00	31,00	109,76	72,00	162,73	76,14	497,93	2.660 (B)	[A2M2]
659	150,00	80,00	27,00	124,21	72,00	176,98	78,95	836,69	2.662 (B)	[A2M2]
660	105,00	80,00	23,00	86,27	66,66	126,56	72,00	420,46	2.667 (B)	[A2M2]
661	170,00	85,00	15,00	158,55	75,31	184,27	80,39	143,59	2.669 (B)	[A2M2]
662	165,00	85,00	17,00	152,02	74,03	181,18	79,78	184,55	2.670 (B)	[A2M2]
663	95,00	80,00	17,00	85,03	66,23	110,00	72,00	127,31	2.671 (B)	[A2M2]
664	145,00	80,00	19,00	127,77	72,00	163,64	76,32	316,43	2.671 (B)	[A2M2]
665	145,00	80,00	27,00	119,21	72,00	171,92	77,95	804,73	2.672 (B)	[A2M2]
666	175,00	85,00	19,00	158,64	75,33	193,77	82,08	330,89	2.674 (B)	[A2M2]
667	155,00	80,00	33,00	122,98	72,00	187,98	81,12	1392,49	2.686 (B)	[A2M2]
668	175,00	85,00	21,00	156,58	74,92	195,81	82,20	429,77	2.690 (B)	[A2M2]
669	170,00	80,00	23,00	148,02	73,24	192,91	82,03	720,44	2.695 (B)	[A2M2]
670	165,00	80,00	17,00	149,30	73,49	182,00	79,94	339,80	2.697 (B)	[A2M2]
671	80,00	80,00	19,00	68,34	65,00	96,21	70,09	92,24	2.701 (B)	[A2M2]
672	105,00	90,00	29,00	87,31	67,02	127,74	72,00	298,87	2.704 (B)	[A2M2]
673	145,00	80,00	29,00	117,13	72,00	173,95	78,35	960,44	2.710 (B)	[A2M2]
674	165,00	80,00	19,00	147,30	73,09	184,00	80,33	439,41	2.711 (B)	[A2M2]
675	110,00	80,00	33,00	80,36	65,50	142,03	72,06	1100,27	2.712 (B)	[A2M2]
676	140,00	85,00	25,00	118,65	72,00	163,43	76,28	404,19	2.714 (B)	[A2M2]
677	100,00	90,00	27,00	86,37	66,69	120,12	72,00	190,93	2.714 (B)	[A2M2]
678	140,00	85,00	27,00	116,34	72,00	165,70	76,72	522,86	2.718 (B)	[A2M2]
679	100,00	90,00	27,00	86,37	66,69	120,12	72,00	190,93	2.720 (B)	[A2M2]
680	150,00	80,00	29,00	122,13	72,00	178,99	79,35	993,97	2.720 (B)	[A2M2]
681	145,00	80,00	21,00	125,58	72,00	165,74	76,73	418,47	2.722 (B)	[A2M2]
682	80,00	95,00	33,00	66,25	65,00	103,66	72,00	111,00	2.727 (B)	[A2M2]
683	140,00	85,00	23,00	121,03	72,00	161,09	75,81	299,34	2.729 (B)	[A2M2]
684	140,00	85,00	29,00	114,08	72,00	167,92	77,16	655,20	2.738 (B)	[A2M2]
685	135,00	90,00	29,00	112,26	72,00	160,19	75,64	377,58	2.742 (B)	[A2M2]
686	105,00	85,00	25,00	87,55	67,10	126,35	72,00	316,98	2.743 (B)	[A2M2]
687	170,00	80,00	31,00	140,05	72,00	200,90	82,51	1354,38	2.745 (B)	[A2M2]
688	170,00	85,00	15,00	158,55	75,31	184,27	80,39	143,59	2.746 (B)	[A2M2]
689	140,00	90,00	23,00	125,68	72,00	157,53	75,11	117,53	2.746 (B)	[A2M2]
690	165,00	85,00	17,00	152,02	74,03	181,18	79,78	184,55	2.747 (B)	[A2M2]
691	170,00	80,00	29,00	142,11	72,07	198,90	82,39	1178,08	2.748 (B)	[A2M2]
692	145,00	80,00	31,00	115,05	72,00	175,97	78,75	1128,98	2.753 (B)	[A2M2]
693	80,00	80,00	19,00	68,34	65,00	96,21	70,09	92,24	2.753 (B)	[A2M2]
694	175,00	85,00	19,00	158,64	75,33	193,77	82,08	330,89	2.760 (B)	[A2M2]
695	140,00	85,00	31,00	111,86	72,00	170,10	77,59	801,14	2.761 (B)	[A2M2]
696	170,00	80,00	33,00	137,98	72,00	202,90	82,63	1543,83	2.764 (B)	[A2M2]
697	135,00	95,00	31,00	114,22	72,00	159,02	75,41	252,10	2.768 (B)	[A2M2]
698	135,00	95,00	33,00	111,34	72,00	161,97	75,99	360,26	2.769 (B)	[A2M2]
699	170,00	80,00	21,00	149,99	73,63	190,93	81,70	591,68	2.772 (B)	[A2M2]
700	150,00	80,00	31,00	120,05	72,00	181,00	79,74	1164,81	2.773 (B)	[A2M2]

701	145,00	80,00	23,00	123,44	72,00	167,82	77,14	533,87	2.776 (B)	[A2M2]
702	170,00	80,00	27,00	144,07	72,46	196,90	82,27	1013,08	2.778 (B)	[A2M2]
703	175,00	80,00	33,00	142,93	72,23	207,87	82,92	1597,87	2.784 (B)	[A2M2]
704	145,00	80,00	33,00	112,98	72,00	177,99	79,15	1311,17	2.785 (B)	[A2M2]
705	140,00	85,00	33,00	109,67	72,00	172,25	78,02	960,59	2.787 (B)	[A2M2]
706	140,00	85,00	21,00	123,51	72,00	158,64	75,33	208,54	2.787 (B)	[A2M2]
707	105,00	90,00	29,00	87,31	67,02	127,74	72,00	298,87	2.801 (B)	[A2M2]
708	170,00	80,00	25,00	146,05	72,85	194,91	82,15	860,68	2.804 (B)	[A2M2]
709	165,00	80,00	17,00	149,30	73,49	182,00	79,94	339,80	2.808 (B)	[A2M2]
710	140,00	85,00	19,00	126,14	72,00	156,04	74,82	132,04	2.810 (B)	[A2M2]
711	110,00	80,00	29,00	84,56	66,07	137,87	72,00	803,28	2.815 (B)	[A2M2]
712	105,00	95,00	33,00	87,44	67,06	128,66	72,00	274,75	2.819 (B)	[A2M2]
713	150,00	80,00	33,00	117,98	72,00	183,00	80,14	1348,91	2.823 (B)	[A2M2]
714	105,00	80,00	23,00	86,27	66,66	126,56	72,00	420,46	2.824 (B)	[A2M2]
715	175,00	80,00	31,00	144,89	72,62	205,87	82,80	1406,63	2.827 (B)	[A2M2]
716	165,00	80,00	15,00	151,30	73,88	179,99	79,54	253,13	2.829 (B)	[A2M2]
717	135,00	90,00	33,00	107,34	72,00	165,17	76,62	632,41	2.829 (B)	[A2M2]
718	145,00	80,00	25,00	121,31	72,00	169,88	77,55	662,67	2.830 (B)	[A2M2]
719	170,00	80,00	23,00	148,02	73,24	192,91	82,03	720,44	2.839 (B)	[A2M2]
720	110,00	85,00	31,00	85,27	66,31	138,14	72,00	669,91	2.839 (B)	[A2M2]
721	110,00	90,00	33,00	86,57	66,76	137,66	72,00	532,52	2.842 (B)	[A2M2]
722	110,00	80,00	31,00	82,60	65,50	139,95	72,00	945,56	2.842 (B)	[A2M2]
723	170,00	85,00	17,00	156,34	74,88	186,48	80,82	213,75	2.846 (B)	[A2M2]
724	140,00	95,00	27,00	125,86	72,00	158,46	75,30	97,45	2.848 (B)	[A2M2]
725	170,00	80,00	19,00	151,97	74,02	188,95	81,31	475,79	2.855 (B)	[A2M2]
726	105,00	85,00	25,00	87,55	67,10	126,35	72,00	316,98	2.860 (B)	[A2M2]
727	175,00	80,00	29,00	146,86	73,01	203,88	82,69	1227,49	2.867 (B)	[A2M2]
728	135,00	90,00	31,00	109,76	72,00	162,73	76,14	497,93	2.869 (B)	[A2M2]
729	140,00	90,00	23,00	125,68	72,00	157,53	75,11	117,53	2.869 (B)	[A2M2]
730	175,00	85,00	15,00	162,88	76,17	189,57	81,43	169,40	2.870 (B)	[A2M2]
731	135,00	85,00	31,00	106,86	72,00	164,83	76,55	775,83	2.876 (B)	[A2M2]
732	145,00	80,00	27,00	119,21	72,00	171,92	77,95	804,73	2.876 (B)	[A2M2]
733	110,00	85,00	29,00	87,26	67,00	135,92	72,00	547,94	2.886 (B)	[A2M2]
734	135,00	90,00	27,00	114,88	72,00	157,52	75,11	271,65	2.889 (B)	[A2M2]
735	105,00	95,00	33,00	87,44	67,06	128,66	72,00	274,75	2.895 (B)	[A2M2]
736	135,00	85,00	29,00	109,08	72,00	162,60	76,11	632,09	2.899 (B)	[A2M2]
737	175,00	80,00	27,00	148,82	73,39	201,88	82,57	1060,39	2.903 (B)	[A2M2]
738	170,00	80,00	21,00	149,99	73,63	190,93	81,70	591,68	2.907 (B)	[A2M2]
739	145,00	80,00	29,00	117,13	72,00	173,95	78,35	960,44	2.925 (B)	[A2M2]
740	170,00	85,00	17,00	156,34	74,88	186,48	80,82	213,75	2.927 (B)	[A2M2]
741	165,00	80,00	15,00	151,30	73,88	179,99	79,54	253,13	2.929 (B)	[A2M2]
742	140,00	80,00	21,00	120,58	72,00	160,56	75,71	397,46	2.939 (B)	[A2M2]
743	140,00	80,00	23,00	118,44	72,00	162,67	76,13	510,69	2.943 (B)	[A2M2]
744	135,00	85,00	27,00	111,34	72,00	160,34	75,67	501,89	2.945 (B)	[A2M2]
745	135,00	90,00	29,00	112,26	72,00	160,19	75,64	377,58	2.946 (B)	[A2M2]
746	135,00	95,00	31,00	114,22	72,00	159,02	75,41	252,10	2.946 (B)	[A2M2]
747	175,00	80,00	25,00	150,79	73,78	199,88	82,45	905,47	2.948 (B)	[A2M2]
748	140,00	80,00	25,00	116,31	72,00	164,76	76,54	637,70	2.949 (B)	[A2M2]
749	140,00	85,00	19,00	126,14	72,00	156,04	74,82	132,04	2.950 (B)	[A2M2]
750	175,00	85,00	15,00	162,88	76,17	189,57	81,43	169,40	2.952 (B)	[A2M2]
751	140,00	80,00	19,00	122,77	72,00	158,41	75,29	297,52	2.954 (B)	[A2M2]
752	140,00	80,00	27,00	114,21	72,00	166,83	76,95	777,82	2.960 (B)	[A2M2]
753	170,00	80,00	17,00	153,95	74,41	186,98	80,92	372,42	2.965 (B)	[A2M2]
754	140,00	95,00	27,00	125,86	72,00	158,46	75,30	97,45	2.970 (B)	[A2M2]
755	145,00	80,00	31,00	115,05	72,00	175,97	78,75	1128,98	2.977 (B)	[A2M2]
756	140,00	80,00	29,00	112,13	72,00	168,88	77,35	931,33	2.977 (B)	[A2M2]
757	175,00	80,00	33,00	142,93	72,23	207,87	82,92	1597,87	2.980 (B)	[A2M2]
758	170,00	80,00	19,00	151,97	74,02	188,95	81,31	475,79	2.982 (B)	[A2M2]
759	135,00	85,00	33,00	104,67	72,00	167,01	76,98	933,10	2.993 (B)	[A2M2]
760	140,00	80,00	31,00	110,05	72,00	170,92	77,75	1098,22	2.996 (B)	[A2M2]
761	105,00	80,00	21,00	88,24	67,34	124,42	72,00	326,50	2.998 (B)	[A2M2]
762	175,00	80,00	23,00	152,75	74,17	197,88	82,33	762,33	3.005 (B)	[A2M2]
763	140,00	80,00	17,00	125,00	72,00	156,20	74,85	211,15	3.008 (B)	[A2M2]
764	140,00	80,00	33,00	107,98	72,00	172,95	78,15	1278,49	3.013 (B)	[A2M2]
765	175,00	80,00	31,00	144,89	72,62	205,87	82,80	1406,63	3.017 (B)	[A2M2]
766	135,00	85,00	25,00	113,65	72,00	158,00	75,21	385,51	3.018 (B)	[A2M2]
767	145,00	80,00	33,00	112,98	72,00	177,99	79,15	1311,17	3.018 (B)	[A2M2]
768	110,00	90,00	31,00	88,68	67,49	135,24	72,00	420,73	3.023 (B)	[A2M2]
769	175,00	85,00	17,00	160,74	75,75	191,71	81,85	243,81	3.040 (B)	[A2M2]
770	110,00	80,00	27,00	86,48	66,73	135,79	72,00	672,11	3.043 (B)	[A2M2]
771	175,00	80,00	29,00	146,86	73,01	203,88	82,69	1227,49	3.050 (B)	[A2M2]
772	110,00	80,00	29,00	84,56	66,07	137,87	72,00	803,28	3.063 (B)	[A2M2]
773	115,00	85,00	33,00	87,33	67,02	145,65	72,77	833,11	3.068 (B)	[A2M2]
774	175,00	80,00	27,00	148,82	73,39	201,88	82,57	1060,39	3.077 (B)	[A2M2]
775	80,00	85,00	23,00	68,64	65,00	98,03	70,72	78,08	3.077 (B)	[A2M2]
776	170,00	80,00	17,00	153,95	74,41	186,98	80,92	372,42	3.082 (B)	[A2M2]
777	175,00	80,00	21,00	154,72	74,56	195,88	82,21	631,11	3.084 (B)	[A2M2]
778	135,00	90,00	27,00	114,88	72,00	157,52	75,11	271,65	3.090 (B)	[A2M2]
779	110,00	85,00	29,00	87,26	67,00	135,92	72,00	547,94	3.095 (B)	[A2M2]
780	115,00	80,00	33,00	85,01	66,23	147,27	73,09	1134,71	3.107 (B)	[A2M2]
781	175,00	80,00	25,00	150,79	73,78	199,88	82,45	905,47	3.113 (B)	[A2M2]
782	170,00	80,00	15,00	155,93	74,80	184,99	80,53	281,60	3.124 (B)	[A2M2]
783	175,00	85,00	17,00	160,74	75,75	191,71	81,85	243,81	3.127 (B)	[A2M2]

784	135,00	85,00	31,00	106,86	72,00	164,83	76,55	775,83	3.129 (B)	[A2M2]
785	140,00	80,00	15,00	127,31	72,00	153,92	74,40	138,43	3.137 (B)	[A2M2]
786	130,00	90,00	31,00	104,76	72,00	157,15	75,04	479,99	3.140 (B)	[A2M2]
787	105,00	80,00	21,00	88,24	67,34	124,42	72,00	326,50	3.141 (B)	[A2M2]
788	130,00	95,00	33,00	106,34	72,00	156,12	74,83	343,25	3.145 (B)	[A2M2]
789	135,00	85,00	29,00	109,08	72,00	162,60	76,11	632,09	3.146 (B)	[A2M2]
790	135,00	85,00	23,00	116,03	72,00	155,58	74,73	283,03	3.148 (B)	[A2M2]
791	135,00	95,00	29,00	117,34	72,00	155,77	74,77	159,68	3.152 (B)	[A2M2]
792	140,00	80,00	21,00	120,58	72,00	160,56	75,71	397,46	3.154 (B)	[A2M2]
793	140,00	80,00	19,00	122,77	72,00	158,41	75,29	297,52	3.156 (B)	[A2M2]
794	175,00	80,00	23,00	152,75	74,17	197,88	82,33	762,33	3.161 (B)	[A2M2]
795	100,00	80,00	17,00	88,54	67,44	115,00	72,00	153,14	3.165 (B)	[A2M2]
796	140,00	80,00	23,00	118,44	72,00	162,67	76,13	510,69	3.170 (B)	[A2M2]
797	175,00	80,00	19,00	156,68	74,95	193,89	82,09	512,23	3.172 (B)	[A2M2]
798	135,00	90,00	25,00	117,65	72,00	154,65	74,54	180,54	3.185 (B)	[A2M2]
799	140,00	80,00	25,00	116,31	72,00	164,76	76,54	637,70	3.185 (B)	[A2M2]
800	135,00	85,00	27,00	111,34	72,00	160,34	75,67	501,89	3.188 (B)	[A2M2]
801	80,00	85,00	23,00	68,64	65,00	98,03	70,72	78,08	3.189 (B)	[A2M2]
802	140,00	80,00	17,00	125,00	72,00	156,20	74,85	211,15	3.195 (B)	[A2M2]
803	110,00	90,00	31,00	88,68	67,49	135,24	72,00	420,73	3.200 (B)	[A2M2]
804	140,00	80,00	27,00	114,21	72,00	166,83	76,95	777,82	3.206 (B)	[A2M2]
805	100,00	80,00	17,00	88,54	67,44	115,00	72,00	153,14	3.218 (B)	[A2M2]
806	175,00	80,00	21,00	154,72	74,56	195,88	82,21	631,11	3.230 (B)	[A2M2]
807	140,00	80,00	29,00	112,13	72,00	168,88	77,35	931,33	3.232 (B)	[A2M2]
808	170,00	80,00	15,00	155,93	74,80	184,99	80,53	281,60	3.233 (B)	[A2M2]
809	135,00	85,00	33,00	104,67	72,00	167,01	76,98	933,10	3.239 (B)	[A2M2]
810	110,00	85,00	27,00	89,27	67,70	133,66	72,00	437,35	3.243 (B)	[A2M2]
811	135,00	85,00	25,00	113,65	72,00	158,00	75,21	385,51	3.256 (B)	[A2M2]
812	140,00	80,00	31,00	110,05	72,00	170,92	77,75	1098,22	3.258 (B)	[A2M2]
813	140,00	80,00	33,00	107,98	72,00	172,95	78,15	1278,49	3.281 (B)	[A2M2]
814	110,00	80,00	27,00	86,48	66,73	135,79	72,00	672,11	3.294 (B)	[A2M2]
815	140,00	85,00	17,00	129,05	72,00	153,17	74,25	70,41	3.303 (B)	[A2M2]
816	175,00	80,00	17,00	158,65	75,33	191,89	81,89	405,03	3.308 (B)	[A2M2]
817	175,00	80,00	19,00	156,68	74,95	193,89	82,09	512,23	3.308 (B)	[A2M2]
818	140,00	80,00	15,00	127,31	72,00	153,92	74,40	138,43	3.310 (B)	[A2M2]
819	105,00	85,00	23,00	89,69	67,84	123,97	72,00	233,04	3.315 (B)	[A2M2]
820	135,00	100,00	33,00	117,54	72,00	156,42	74,89	133,99	3.329 (B)	[A2M2]
821	130,00	90,00	29,00	107,26	72,00	154,52	74,52	362,21	3.334 (B)	[A2M2]
822	135,00	95,00	29,00	117,34	72,00	155,77	74,77	159,68	3.338 (B)	[A2M2]
823	135,00	80,00	29,00	107,13	72,00	163,77	76,34	906,98	3.339 (B)	[A2M2]
824	110,00	80,00	25,00	88,41	67,40	133,69	72,00	552,22	3.342 (B)	[A2M2]
825	115,00	85,00	33,00	87,33	67,02	145,65	72,77	833,11	3.352 (B)	[A2M2]
826	135,00	80,00	27,00	109,21	72,00	161,69	75,93	755,78	3.360 (B)	[A2M2]
827	115,00	80,00	31,00	86,91	66,88	145,12	72,66	975,79	3.371 (B)	[A2M2]
828	115,00	85,00	31,00	89,28	67,70	143,28	72,30	695,09	3.384 (B)	[A2M2]
829	135,00	85,00	23,00	116,03	72,00	155,58	74,73	283,03	3.384 (B)	[A2M2]
830	135,00	90,00	25,00	117,65	72,00	154,65	74,54	180,54	3.390 (B)	[A2M2]
831	115,00	90,00	33,00	90,35	68,07	142,79	72,21	555,53	3.391 (B)	[A2M2]
832	135,00	80,00	25,00	111,31	72,00	159,60	75,52	617,67	3.393 (B)	[A2M2]
833	105,00	85,00	23,00	89,69	67,84	123,97	72,00	233,04	3.395 (B)	[A2M2]
834	130,00	95,00	33,00	106,34	72,00	156,12	74,83	343,25	3.398 (B)	[A2M2]
835	135,00	85,00	21,00	118,51	72,00	153,02	74,22	194,67	3.402 (B)	[A2M2]
836	130,00	90,00	33,00	102,34	72,00	159,66	75,53	612,14	3.418 (B)	[A2M2]
837	130,00	90,00	31,00	104,76	72,00	157,15	75,04	479,99	3.418 (B)	[A2M2]
838	115,00	80,00	33,00	85,01	66,23	147,27	73,09	1134,71	3.424 (B)	[A2M2]
839	135,00	80,00	31,00	105,05	72,00	165,83	76,75	1072,60	3.429 (B)	[A2M2]
840	100,00	95,00	31,00	86,93	66,89	120,78	72,00	168,32	3.431 (B)	[A2M2]
841	175,00	80,00	17,00	158,65	75,33	191,89	81,89	405,03	3.435 (B)	[A2M2]
842	135,00	80,00	23,00	113,44	72,00	157,47	75,10	492,90	3.450 (B)	[A2M2]
843	110,00	85,00	27,00	89,27	67,70	133,66	72,00	437,35	3.450 (B)	[A2M2]
844	140,00	85,00	17,00	129,05	72,00	153,17	74,25	70,41	3.453 (B)	[A2M2]
845	105,00	90,00	27,00	89,61	67,81	125,12	72,00	214,67	3.457 (B)	[A2M2]
846	175,00	80,00	15,00	160,62	75,72	189,92	81,50	310,40	3.484 (B)	[A2M2]
847	130,00	85,00	27,00	106,34	72,00	154,92	74,60	486,28	3.493 (B)	[A2M2]
848	135,00	80,00	33,00	102,98	72,00	167,88	77,15	1250,50	3.494 (B)	[A2M2]
849	105,00	90,00	27,00	89,61	67,81	125,12	72,00	214,67	3.495 (B)	[A2M2]
850	135,00	100,00	33,00	117,54	72,00	156,42	74,89	133,99	3.511 (B)	[A2M2]
851	105,00	80,00	19,00	90,24	68,03	122,23	72,00	243,91	3.517 (B)	[A2M2]
852	130,00	95,00	31,00	109,22	72,00	153,00	74,22	238,05	3.524 (B)	[A2M2]
853	135,00	80,00	21,00	115,58	72,00	155,31	74,68	381,57	3.535 (B)	[A2M2]
854	130,00	85,00	33,00	99,94	71,38	161,73	75,94	910,39	3.541 (B)	[A2M2]
855	100,00	95,00	31,00	86,93	66,89	120,78	72,00	168,32	3.553 (B)	[A2M2]
856	120,00	85,00	33,00	91,45	68,45	151,05	73,84	860,88	3.583 (B)	[A2M2]
857	110,00	90,00	29,00	90,84	68,23	132,74	72,00	320,72	3.587 (B)	[A2M2]
858	110,00	80,00	25,00	88,41	67,40	133,69	72,00	552,22	3.596 (B)	[A2M2]
859	175,00	80,00	15,00	160,62	75,72	189,92	81,50	310,40	3.602 (B)	[A2M2]
860	130,00	90,00	29,00	107,26	72,00	154,52	74,52	362,21	3.621 (B)	[A2M2]
861	110,00	95,00	33,00	90,74	68,20	133,66	72,00	296,58	3.626 (B)	[A2M2]
862	105,00	80,00	19,00	90,24	68,03	122,23	72,00	243,91	3.632 (B)	[A2M2]
863	135,00	85,00	21,00	118,51	72,00	153,02	74,22	194,67	3.642 (B)	[A2M2]
864	135,00	80,00	29,00	107,13	72,00	163,77	76,34	906,98	3.650 (B)	[A2M2]
865	115,00	90,00	33,00	90,35	68,07	142,79	72,21	555,53	3.656 (B)	[A2M2]
866	130,00	90,00	27,00	109,88	72,00	151,72	73,97	258,97	3.665 (B)	[A2M2]

867	135,00	80,00	27,00	109,21	72,00	161,69	75,93	755,78	3.667 (B)	[A2M2]
868	130,00	90,00	33,00	102,34	72,00	159,66	75,53	612,14	3.667 (B)	[A2M2]
869	120,00	80,00	33,00	89,37	67,73	152,47	74,11	1167,17	3.670 (B)	[A2M2]
870	100,00	85,00	21,00	88,50	67,43	116,49	72,00	140,92	3.673 (B)	[A2M2]
871	115,00	80,00	29,00	88,81	67,54	142,94	72,23	829,40	3.678 (B)	[A2M2]
872	130,00	85,00	31,00	101,86	72,00	159,51	75,50	755,73	3.678 (B)	[A2M2]
873	135,00	80,00	19,00	117,77	72,00	153,11	74,24	283,77	3.683 (B)	[A2M2]
874	115,00	85,00	31,00	89,28	67,70	143,28	72,30	695,09	3.684 (B)	[A2M2]
875	130,00	85,00	25,00	108,65	72,00	152,51	74,12	372,19	3.689 (B)	[A2M2]
876	135,00	80,00	25,00	111,31	72,00	159,60	75,52	617,67	3.697 (B)	[A2M2]
877	130,00	85,00	29,00	104,08	72,00	157,24	75,06	614,13	3.705 (B)	[A2M2]
878	115,00	80,00	31,00	86,91	66,88	145,12	72,66	975,79	3.707 (B)	[A2M2]
879	135,00	80,00	31,00	105,05	72,00	165,83	76,75	1072,60	3.730 (B)	[A2M2]
880	110,00	90,00	29,00	90,84	68,23	132,74	72,00	320,72	3.748 (B)	[A2M2]
881	135,00	80,00	23,00	113,44	72,00	157,47	75,10	492,90	3.750 (B)	[A2M2]
882	110,00	95,00	33,00	90,74	68,20	133,66	72,00	296,58	3.754 (B)	[A2M2]
883	110,00	80,00	23,00	90,34	68,06	131,56	72,00	443,61	3.755 (B)	[A2M2]
884	125,00	85,00	33,00	95,66	69,90	156,41	74,89	886,61	3.769 (B)	[A2M2]
885	115,00	85,00	29,00	91,24	68,37	140,92	72,00	569,51	3.772 (B)	[A2M2]
886	110,00	85,00	25,00	91,31	68,40	131,35	72,00	338,21	3.775 (B)	[A2M2]
887	130,00	95,00	31,00	109,22	72,00	153,00	74,22	238,05	3.798 (B)	[A2M2]
888	135,00	80,00	33,00	102,98	72,00	167,88	77,15	1250,50	3.802 (B)	[A2M2]
889	130,00	85,00	27,00	106,34	72,00	154,92	74,60	486,28	3.820 (B)	[A2M2]
890	100,00	85,00	21,00	88,50	67,43	116,49	72,00	140,92	3.832 (B)	[A2M2]
891	135,00	80,00	21,00	115,58	72,00	155,31	74,68	381,57	3.833 (B)	[A2M2]
892	130,00	85,00	33,00	99,94	71,38	161,73	75,94	910,39	3.846 (B)	[A2M2]
893	115,00	90,00	31,00	92,40	68,78	140,24	72,00	440,06	3.898 (B)	[A2M2]
894	130,00	80,00	33,00	98,31	70,81	162,77	76,15	1224,87	3.908 (B)	[A2M2]
895	120,00	85,00	33,00	91,45	68,45	151,05	73,84	860,88	3.930 (B)	[A2M2]
896	135,00	80,00	17,00	120,00	72,00	150,83	73,79	199,57	3.944 (B)	[A2M2]
897	135,00	85,00	19,00	121,14	72,00	150,26	73,68	120,81	3.953 (B)	[A2M2]
898	120,00	90,00	33,00	94,22	69,40	148,48	73,33	575,65	3.960 (B)	[A2M2]
899	125,00	80,00	33,00	93,80	69,26	157,64	75,13	1197,93	3.965 (B)	[A2M2]
900	105,00	95,00	31,00	89,92	67,92	125,78	72,00	191,32	3.967 (B)	[A2M2]
901	130,00	80,00	25,00	106,31	72,00	154,39	74,49	602,76	3.968 (B)	[A2M2]
902	125,00	90,00	33,00	98,18	70,77	154,10	74,44	594,59	3.970 (B)	[A2M2]
903	130,00	90,00	27,00	109,88	72,00	151,72	73,97	258,97	3.972 (B)	[A2M2]
904	135,00	90,00	23,00	120,68	72,00	151,44	73,91	104,97	3.972 (B)	[A2M2]
905	110,00	85,00	25,00	91,31	68,40	131,35	72,00	338,21	3.975 (B)	[A2M2]
906	130,00	85,00	31,00	101,86	72,00	159,51	75,50	755,73	3.979 (B)	[A2M2]
907	135,00	80,00	19,00	117,77	72,00	153,11	74,24	283,77	3.982 (B)	[A2M2]
908	130,00	85,00	23,00	111,03	72,00	149,99	73,63	272,15	4.002 (B)	[A2M2]
909	130,00	85,00	29,00	104,08	72,00	157,24	75,06	614,13	4.005 (B)	[A2M2]
910	120,00	85,00	31,00	93,38	69,11	148,74	73,38	717,20	4.013 (B)	[A2M2]
911	110,00	80,00	23,00	90,34	68,06	131,56	72,00	443,61	4.014 (B)	[A2M2]
912	120,00	80,00	31,00	91,26	68,38	150,35	73,70	1003,41	4.016 (B)	[A2M2]
913	105,00	95,00	31,00	89,92	67,92	125,78	72,00	191,32	4.016 (B)	[A2M2]
914	130,00	85,00	25,00	108,65	72,00	152,51	74,12	372,19	4.028 (B)	[A2M2]
915	115,00	80,00	29,00	88,81	67,54	142,94	72,23	829,40	4.034 (B)	[A2M2]
916	115,00	80,00	27,00	90,72	68,19	140,79	72,00	694,70	4.051 (B)	[A2M2]
917	120,00	80,00	33,00	89,37	67,73	152,47	74,11	1167,17	4.055 (B)	[A2M2]
918	130,00	80,00	31,00	100,20	71,46	160,71	75,74	1050,66	4.059 (B)	[A2M2]
919	115,00	85,00	29,00	91,24	68,37	140,92	72,00	569,51	4.086 (B)	[A2M2]
920	125,00	85,00	31,00	97,57	70,56	154,15	74,45	737,51	4.117 (B)	[A2M2]
921	125,00	85,00	33,00	95,66	69,90	156,41	74,89	886,61	4.127 (B)	[A2M2]
922	130,00	80,00	23,00	108,44	72,00	152,22	74,07	479,99	4.133 (B)	[A2M2]
923	115,00	90,00	31,00	92,40	68,78	140,24	72,00	440,06	4.170 (B)	[A2M2]
924	130,00	80,00	29,00	102,13	72,00	158,62	75,33	888,40	4.170 (B)	[A2M2]
925	135,00	90,00	23,00	120,68	72,00	151,44	73,91	104,97	4.216 (B)	[A2M2]
926	130,00	80,00	27,00	104,21	72,00	156,52	74,91	738,93	4.217 (B)	[A2M2]
927	135,00	85,00	19,00	121,14	72,00	150,26	73,68	120,81	4.218 (B)	[A2M2]
928	135,00	80,00	17,00	120,00	72,00	150,83	73,79	199,57	4.251 (B)	[A2M2]
929	130,00	90,00	25,00	112,65	72,00	148,66	73,36	170,78	4.262 (B)	[A2M2]
930	125,00	80,00	31,00	95,69	69,91	155,55	74,72	1028,65	4.288 (B)	[A2M2]
931	125,00	90,00	33,00	98,18	70,77	154,10	74,44	594,59	4.289 (B)	[A2M2]
932	130,00	80,00	33,00	98,31	70,81	162,77	76,15	1224,87	4.292 (B)	[A2M2]
933	130,00	95,00	29,00	112,34	72,00	149,49	73,53	148,95	4.292 (B)	[A2M2]
934	115,00	85,00	27,00	93,21	69,05	138,66	72,00	455,47	4.295 (B)	[A2M2]
935	120,00	90,00	33,00	94,22	69,40	148,48	73,33	575,65	4.295 (B)	[A2M2]
936	110,00	80,00	21,00	92,28	68,73	129,42	72,00	346,30	4.349 (B)	[A2M2]
937	130,00	85,00	23,00	111,03	72,00	149,99	73,63	272,15	4.364 (B)	[A2M2]
938	130,00	80,00	21,00	110,58	72,00	150,01	73,63	370,82	4.364 (B)	[A2M2]
939	130,00	80,00	25,00	106,31	72,00	154,39	74,49	602,76	4.366 (B)	[A2M2]
940	125,00	80,00	33,00	93,80	69,26	157,64	75,13	1197,93	4.377 (B)	[A2M2]
941	120,00	85,00	31,00	93,38	69,11	148,74	73,38	717,20	4.395 (B)	[A2M2]
942	115,00	80,00	27,00	90,72	68,19	140,79	72,00	694,70	4.429 (B)	[A2M2]
943	120,00	80,00	31,00	91,26	68,38	150,35	73,70	1003,41	4.436 (B)	[A2M2]
944	130,00	80,00	31,00	100,20	71,46	160,71	75,74	1050,66	4.445 (B)	[A2M2]
945	135,00	80,00	15,00	122,31	72,00	148,43	73,32	129,15	4.455 (B)	[A2M2]
946	120,00	80,00	29,00	93,15	69,03	148,21	73,27	851,54	4.455 (B)	[A2M2]
947	105,00	80,00	17,00	92,27	68,73	120,00	72,00	172,72	4.462 (B)	[A2M2]
948	125,00	90,00	31,00	100,16	71,45	151,51	73,92	467,12	4.462 (B)	[A2M2]
949	125,00	85,00	31,00	97,57	70,56	154,15	74,45	737,51	4.499 (B)	[A2M2]

950	105,00	80,00	17,00	92,27	68,73	120,00	72,00	172,72	4.508 (B)	[A2M2]
951	125,00	90,00	27,00	104,88	72,00	145,81	72,80	252,05	4.508 (B)	[A2M2]
952	130,00	85,00	21,00	113,51	72,00	147,30	73,09	186,38	4.514 (B)	[A2M2]
953	115,00	80,00	25,00	92,62	68,85	138,69	72,00	571,60	4.519 (B)	[A2M2]
954	130,00	80,00	23,00	108,44	72,00	152,22	74,07	479,99	4.545 (B)	[A2M2]
955	125,00	85,00	29,00	99,48	71,22	151,83	73,99	600,53	4.546 (B)	[A2M2]
956	130,00	80,00	29,00	102,13	72,00	158,62	75,33	888,40	4.547 (B)	[A2M2]
957	120,00	85,00	29,00	95,32	69,78	146,36	72,91	585,95	4.560 (B)	[A2M2]
958	130,00	80,00	27,00	104,21	72,00	156,52	74,91	738,93	4.589 (B)	[A2M2]
959	115,00	95,00	33,00	94,19	69,39	138,66	72,00	312,60	4.595 (B)	[A2M2]
960	110,00	90,00	27,00	93,04	68,99	130,12	72,00	232,65	4.603 (B)	[A2M2]
961	105,00	85,00	21,00	91,89	68,60	121,49	72,00	160,87	4.613 (B)	[A2M2]
962	110,00	80,00	21,00	92,28	68,73	129,42	72,00	346,30	4.613 (B)	[A2M2]
963	130,00	90,00	25,00	112,65	72,00	148,66	73,36	170,78	4.614 (B)	[A2M2]
964	130,00	95,00	29,00	112,34	72,00	149,49	73,53	148,95	4.624 (B)	[A2M2]
965	115,00	85,00	27,00	93,21	69,05	138,66	72,00	455,47	4.626 (B)	[A2M2]
966	125,00	95,00	31,00	104,22	72,00	146,85	73,01	230,00	4.636 (B)	[A2M2]
967	110,00	85,00	23,00	93,37	69,11	128,97	72,00	250,67	4.639 (B)	[A2M2]
968	120,00	90,00	31,00	96,23	70,10	145,79	72,80	454,22	4.644 (B)	[A2M2]
969	115,00	90,00	29,00	94,49	69,50	137,74	72,00	336,41	4.650 (B)	[A2M2]
970	125,00	80,00	29,00	97,58	70,56	153,44	74,30	871,14	4.664 (B)	[A2M2]
971	105,00	85,00	21,00	91,89	68,60	121,49	72,00	160,87	4.676 (B)	[A2M2]
972	130,00	80,00	19,00	112,77	72,00	147,73	73,18	275,24	4.701 (B)	[A2M2]
973	110,00	90,00	27,00	93,04	68,99	130,12	72,00	232,65	4.709 (B)	[A2M2]
974	125,00	95,00	33,00	101,44	71,89	150,17	73,66	332,01	4.729 (B)	[A2M2]
975	125,00	80,00	31,00	95,69	69,91	155,55	74,72	1028,65	4.732 (B)	[A2M2]
976	135,00	80,00	15,00	122,31	72,00	148,43	73,32	129,15	4.790 (B)	[A2M2]
977	130,00	80,00	21,00	110,58	72,00	150,01	73,63	370,82	4.795 (B)	[A2M2]
978	125,00	90,00	31,00	100,16	71,45	151,51	73,92	467,12	4.806 (B)	[A2M2]
979	115,00	95,00	33,00	94,19	69,39	138,66	72,00	312,60	4.812 (B)	[A2M2]
980	110,00	85,00	23,00	93,37	69,11	128,97	72,00	250,67	4.816 (B)	[A2M2]
981	125,00	85,00	23,00	106,03	72,00	144,31	72,50	266,86	4.817 (B)	[A2M2]
982	110,00	95,00	31,00	93,10	69,01	130,78	72,00	208,99	4.833 (B)	[A2M2]
983	130,00	100,00	33,00	112,54	72,00	149,78	73,58	122,80	4.843 (B)	[A2M2]
984	125,00	90,00	29,00	102,26	72,00	148,77	73,38	352,45	4.890 (B)	[A2M2]
985	105,00	90,00	25,00	92,01	68,64	122,35	72,00	142,76	4.891 (B)	[A2M2]
986	110,00	95,00	31,00	93,10	69,01	130,78	72,00	208,99	4.897 (B)	[A2M2]
987	130,00	85,00	21,00	113,51	72,00	147,30	73,09	186,38	4.918 (B)	[A2M2]
988	120,00	80,00	29,00	93,15	69,03	148,21	73,27	851,54	4.922 (B)	[A2M2]
989	115,00	90,00	29,00	94,49	69,50	137,74	72,00	336,41	4.922 (B)	[A2M2]
990	115,00	80,00	25,00	92,62	68,85	138,69	72,00	571,60	4.925 (B)	[A2M2]
991	125,00	85,00	29,00	99,48	71,22	151,83	73,99	600,53	4.949 (B)	[A2M2]
992	125,00	90,00	27,00	104,88	72,00	145,81	72,80	252,05	4.951 (B)	[A2M2]
993	105,00	90,00	25,00	92,01	68,64	122,35	72,00	142,76	4.969 (B)	[A2M2]
994	125,00	85,00	27,00	101,40	71,88	149,44	73,52	476,01	4.979 (B)	[A2M2]
995	120,00	85,00	29,00	95,32	69,78	146,36	72,91	585,95	4.987 (B)	[A2M2]
996	120,00	80,00	27,00	95,05	69,69	146,03	72,85	711,55	5.008 (B)	[A2M2]
997	120,00	90,00	31,00	96,23	70,10	145,79	72,80	454,22	5.014 (B)	[A2M2]
998	125,00	95,00	31,00	104,22	72,00	146,85	73,01	230,00	5.044 (B)	[A2M2]
999	115,00	85,00	25,00	95,20	69,74	136,35	72,00	352,87	5.045 (B)	[A2M2]
1000	125,00	95,00	33,00	101,44	71,89	150,17	73,66	332,01	5.063 (B)	[A2M2]
1001	125,00	80,00	27,00	99,47	71,21	151,30	73,88	726,09	5.064 (B)	[A2M2]
1002	125,00	85,00	25,00	103,65	72,00	146,95	73,02	364,40	5.136 (B)	[A2M2]
1003	125,00	80,00	21,00	105,58	72,00	144,64	72,57	365,36	5.143 (B)	[A2M2]
1004	125,00	80,00	29,00	97,58	70,56	153,44	74,30	871,14	5.144 (B)	[A2M2]
1005	115,00	80,00	23,00	94,53	69,51	136,56	72,00	459,67	5.161 (B)	[A2M2]
1006	130,00	80,00	19,00	112,77	72,00	147,73	73,18	275,24	5.162 (B)	[A2M2]
1007	130,00	80,00	17,00	115,00	72,00	145,36	72,71	193,34	5.195 (B)	[A2M2]
1008	130,00	100,00	33,00	112,54	72,00	149,78	73,58	122,80	5.207 (B)	[A2M2]
1009	120,00	85,00	27,00	97,26	70,45	143,89	72,42	467,05	5.249 (B)	[A2M2]
1010	125,00	90,00	29,00	102,26	72,00	148,77	73,38	352,45	5.268 (B)	[A2M2]
1011	110,00	80,00	19,00	94,23	69,40	127,23	72,00	260,33	5.271 (B)	[A2M2]
1012	125,00	85,00	23,00	106,03	72,00	144,31	72,50	266,86	5.317 (B)	[A2M2]
1013	120,00	95,00	33,00	97,76	70,62	144,11	72,46	322,98	5.322 (B)	[A2M2]
1014	115,00	85,00	25,00	95,20	69,74	136,35	72,00	352,87	5.392 (B)	[A2M2]
1015	125,00	85,00	27,00	101,40	71,88	149,44	73,52	476,01	5.402 (B)	[A2M2]
1016	125,00	80,00	25,00	101,36	71,87	149,13	73,46	592,95	5.478 (B)	[A2M2]
1017	130,00	85,00	19,00	116,14	72,00	144,31	72,51	115,35	5.481 (B)	[A2M2]
1018	120,00	80,00	27,00	95,05	69,69	146,03	72,85	711,55	5.533 (B)	[A2M2]
1019	110,00	80,00	19,00	94,23	69,40	127,23	72,00	260,33	5.536 (B)	[A2M2]
1020	120,00	90,00	29,00	98,27	70,80	142,92	72,23	345,76	5.551 (B)	[A2M2]
1021	125,00	80,00	27,00	99,47	71,21	151,30	73,88	726,09	5.575 (B)	[A2M2]
1022	125,00	85,00	25,00	103,65	72,00	146,95	73,02	364,40	5.583 (B)	[A2M2]
1023	115,00	80,00	23,00	94,53	69,51	136,56	72,00	459,67	5.602 (B)	[A2M2]
1024	120,00	80,00	25,00	96,94	70,34	143,82	72,41	583,91	5.638 (B)	[A2M2]
1025	120,00	95,00	33,00	97,76	70,62	144,11	72,46	322,98	5.673 (B)	[A2M2]
1026	125,00	80,00	23,00	103,44	72,00	146,91	73,02	472,42	5.690 (B)	[A2M2]
1027	130,00	80,00	17,00	115,00	72,00	145,36	72,71	193,34	5.704 (B)	[A2M2]
1028	125,00	80,00	21,00	105,58	72,00	144,64	72,57	365,36	5.715 (B)	[A2M2]
1029	120,00	85,00	27,00	97,26	70,45	143,89	72,42	467,05	5.721 (B)	[A2M2]
1030	115,00	90,00	27,00	96,61	70,23	135,12	72,00	244,59	5.858 (B)	[A2M2]
1031	130,00	90,00	23,00	115,68	72,00	145,11	72,66	98,52	5.861 (B)	[A2M2]
1032	115,00	95,00	31,00	96,44	70,17	135,78	72,00	221,03	5.870 (B)	[A2M2]

1033	120,00	90,00	29,00	98,27	70,80	142,92	72,23	345,76	5.962 (B)	[A2M2]
1034	130,00	85,00	19,00	116,14	72,00	144,31	72,51	115,35	5.975 (B)	[A2M2]
1035	125,00	80,00	25,00	101,36	71,87	149,13	73,46	592,95	6.005 (B)	[A2M2]
1036	115,00	80,00	21,00	96,44	70,17	134,42	72,00	359,05	6.040 (B)	[A2M2]
1037	120,00	85,00	25,00	99,21	71,12	141,35	72,00	360,70	6.053 (B)	[A2M2]
1038	115,00	95,00	31,00	96,44	70,17	135,78	72,00	221,03	6.110 (B)	[A2M2]
1039	115,00	90,00	27,00	96,61	70,23	135,12	72,00	244,59	6.140 (B)	[A2M2]
1040	125,00	80,00	23,00	103,44	72,00	146,91	73,02	472,42	6.217 (B)	[A2M2]
1041	120,00	80,00	25,00	96,94	70,34	143,82	72,41	583,91	6.224 (B)	[A2M2]
1042	110,00	85,00	21,00	95,47	69,83	126,49	72,00	174,80	6.232 (B)	[A2M2]
1043	110,00	90,00	25,00	95,30	69,78	127,35	72,00	156,74	6.244 (B)	[A2M2]
1044	115,00	85,00	23,00	97,20	70,43	133,97	72,00	261,82	6.262 (B)	[A2M2]
1045	120,00	80,00	23,00	98,84	70,99	141,56	72,00	468,41	6.326 (B)	[A2M2]
1046	110,00	90,00	25,00	95,30	69,78	127,35	72,00	156,74	6.335 (B)	[A2M2]
1047	105,00	80,00	15,00	94,34	69,44	117,69	72,00	113,02	6.353 (B)	[A2M2]
1048	110,00	85,00	21,00	95,47	69,83	126,49	72,00	174,80	6.364 (B)	[A2M2]
1049	130,00	90,00	23,00	115,68	72,00	145,11	72,66	98,52	6.369 (B)	[A2M2]
1050	120,00	95,00	31,00	99,93	71,37	140,78	72,00	227,18	6.449 (B)	[A2M2]
1051	120,00	90,00	27,00	100,33	71,51	140,12	72,00	250,24	6.458 (B)	[A2M2]
1052	105,00	80,00	15,00	94,34	69,44	117,69	72,00	113,02	6.458 (B)	[A2M2]
1053	115,00	80,00	21,00	96,44	70,17	134,42	72,00	359,05	6.526 (B)	[A2M2]
1054	120,00	85,00	25,00	99,21	71,12	141,35	72,00	360,70	6.553 (B)	[A2M2]
1055	115,00	85,00	23,00	97,20	70,43	133,97	72,00	261,82	6.621 (B)	[A2M2]
1056	120,00	95,00	31,00	99,93	71,37	140,78	72,00	227,18	6.872 (B)	[A2M2]
1057	120,00	90,00	27,00	100,33	71,51	140,12	72,00	250,24	6.906 (B)	[A2M2]
1058	120,00	80,00	23,00	98,84	70,99	141,56	72,00	468,41	6.958 (B)	[A2M2]
1059	110,00	80,00	17,00	96,19	70,08	125,00	72,00	185,70	6.987 (B)	[A2M2]
1060	110,00	80,00	17,00	96,19	70,08	125,00	72,00	185,70	7.222 (B)	[A2M2]
1061	115,00	80,00	19,00	98,36	70,83	132,23	72,00	269,71	7.342 (B)	[A2M2]
1062	115,00	90,00	25,00	98,78	70,98	132,35	72,00	164,87	7.657 (B)	[A2M2]
1063	115,00	85,00	21,00	99,23	71,13	131,49	72,00	182,39	7.852 (B)	[A2M2]
1064	115,00	80,00	19,00	98,36	70,83	132,23	72,00	269,71	7.873 (B)	[A2M2]
1065	115,00	90,00	25,00	98,78	70,98	132,35	72,00	164,87	8.027 (B)	[A2M2]
1066	115,00	95,00	29,00	98,77	70,97	132,66	72,00	142,15	8.203 (B)	[A2M2]
1067	115,00	85,00	21,00	99,23	71,13	131,49	72,00	182,39	8.285 (B)	[A2M2]
1068	115,00	95,00	29,00	98,77	70,97	132,66	72,00	142,15	8.603 (B)	[A2M2]
1069	110,00	85,00	19,00	97,63	70,58	123,86	72,00	110,81	8.931 (B)	[A2M2]
1070	115,00	80,00	17,00	100,28	71,49	130,00	72,00	191,75	8.939 (B)	[A2M2]
1071	110,00	85,00	19,00	97,63	70,58	123,86	72,00	110,81	9.161 (B)	[A2M2]
1072	115,00	80,00	17,00	100,28	71,49	130,00	72,00	191,75	9.540 (B)	[A2M2]
1073	110,00	80,00	15,00	98,18	70,77	122,69	72,00	122,51	9.796 (B)	[A2M2]
1074	110,00	80,00	15,00	98,18	70,77	122,69	72,00	122,51	10.119 (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 kPa
L	sviluppo della base della striscia espressa in m(L=b/cosα)
u	pressione neutra lungo la base della striscia espressa in kPa
W	peso della striscia espresso in kN
Q	carico applicato sulla striscia espresso in kN
N	sforzio normale alla base della striscia espresso in kN
T	sforzio tangenziale alla base della striscia espresso in kN
U	pressione neutra alla base della striscia espressa in kN
E _s , E _d	forze orizzontali sulla striscia a sinistra e a destra espresse in kN
X _s , X _d	forze verticali sulla striscia a sinistra e a destra espresse in kN
ID	Indice della superficie interessata dall'intervento

Analisi della superficie 1 - coefficienti parziali caso A2M2 e sisma verso l'alto

Numero di strisce	43	
Coordinate del centro	X[m]= 90,00	Y[m]= 90,00
Raggio del cerchio	R[m]= 31,00	
Intersezione a valle con il profilo topografico	X _v [m]= 71,67	Y _v [m]= 65,00
Intersezione a monte con il profilo topografico	X _m [m]= 115,24	Y _m [m]= 72,00
Coefficiente di sicurezza	C _s = 1.179	

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	71,67	65,00	65,00	72,74	65,00	64,25	72,38	64,75	1,30	-35,04	25,67	0
2	72,74	65,00	64,25	73,80	65,00	63,57	73,33	64,44	1,27	-32,67	25,67	0
3	73,80	65,00	63,57	74,87	65,00	62,94	74,37	64,12	1,24	-30,35	25,67	0
4	74,87	65,00	62,94	75,94	65,00	62,37	75,43	63,82	1,21	-28,09	24,55	0
5	75,94	65,00	62,37	77,01	65,00	61,85	76,49	63,52	1,19	-25,88	19,61	0
6	77,01	65,00	61,85	78,07	65,00	61,39	77,55	63,27	1,17	-23,71	19,61	0
7	78,07	65,00	61,39	79,14	65,00	60,96	78,62	63,07	1,15	-21,57	19,61	0
8	79,14	65,00	60,96	79,89	65,50	60,69	79,53	63,04	0,80	-19,77	19,61	0
9	79,89	65,50	60,69	80,90	65,50	60,37	80,40	63,01	1,06	-18,06	19,61	0
10	80,90	65,50	60,37	81,90	65,50	60,08	81,40	62,86	1,05	-16,11	19,61	0
11	81,90	65,50	60,08	82,91	65,50	59,82	82,41	62,72	1,04	-14,18	19,61	0
12	82,91	65,50	59,82	84,02	65,88	59,58	83,47	62,70	1,13	-12,17	19,61	0
13	84,02	65,88	59,58	85,13	66,26	59,39	84,58	62,78	1,13	-10,09	19,61	0
14	85,13	66,26	59,39	86,23	66,65	59,23	85,69	62,88	1,12	-8,01	19,61	0
15	86,23	66,65	59,23	87,34	67,03	59,11	86,79	63,01	1,11	-5,95	19,61	0
16	87,34	67,03	59,11	88,45	67,41	59,04	87,90	63,15	1,11	-3,89	19,61	0
17	88,45	67,41	59,04	89,56	67,79	59,00	89,01	63,31	1,11	-1,84	19,61	0
18	89,56	67,79	59,00	90,67	68,18	59,01	90,12	63,50	1,11	0,21	19,61	0
19	90,67	68,18	59,01	91,78	68,56	59,05	91,23	63,70	1,11	2,26	19,61	0
20	91,78	68,56	59,05	92,88	68,94	59,13	92,33	63,92	1,11	4,31	19,61	0
21	92,88	68,94	59,13	93,99	69,32	59,26	93,44	64,16	1,12	6,37	19,61	0
22	93,99	69,32	59,26	95,10	69,71	59,42	94,55	64,43	1,12	8,43	19,61	0
23	95,10	69,71	59,42	96,21	70,09	59,63	95,66	64,71	1,13	10,51	19,61	0
24	96,21	70,09	59,63	97,32	70,47	59,88	96,76	65,02	1,14	12,60	19,61	0
25	97,32	70,47	59,88	98,43	70,85	60,17	97,87	65,34	1,15	14,71	19,61	0
26	98,43	70,85	60,17	99,53	71,24	60,50	98,98	65,69	1,16	16,84	19,61	0
27	99,53	71,24	60,50	100,64	71,62	60,88	100,09	66,06	1,17	18,99	19,61	0
28	100,64	71,62	60,88	101,75	72,00	61,31	101,20	66,45	1,19	21,18	19,61	0
29	101,75	72,00	61,31	102,70	72,00	61,72	102,22	66,76	1,04	23,23	19,61	0
30	102,70	72,00	61,72	103,66	72,00	62,17	103,18	66,97	1,05	25,17	19,61	0
31	103,66	72,00	62,17	104,61	72,00	62,66	104,13	67,21	1,07	27,13	19,61	0
32	104,61	72,00	62,66	104,75	72,00	62,73	104,68	67,34	0,15	28,27	19,61	0
33	104,75	72,00	62,73	105,63	72,00	63,23	105,19	67,45	1,02	29,35	19,61	0
34	105,63	72,00	63,23	106,52	72,00	63,77	106,07	67,66	1,04	31,25	9,80	40
35	106,52	72,00	63,77	107,39	72,00	64,34	106,95	67,92	1,04	33,16	7,26	50
36	107,39	72,00	64,34	108,26	72,00	64,95	107,82	68,25	1,06	35,11	19,61	0
37	108,26	72,00	64,95	108,90	72,00	65,43	108,58	68,58	0,80	36,83	19,61	0
38	108,90	72,00	65,43	109,96	72,00	66,28	109,42	68,92	1,36	38,82	25,23	0
39	109,96	72,00	66,28	111,01	72,00	67,21	110,47	69,36	1,41	41,37	25,67	0
40	111,01	72,00	67,21	112,07	72,00	68,23	111,52	69,85	1,47	44,03	25,67	0
41	112,07	72,00	68,23	113,13	72,00	69,36	112,57	70,38	1,54	46,82	25,67	0
42	113,13	72,00	69,36	114,18	72,00	70,60	113,60	70,96	1,64	49,76	25,67	0
43	114,18	72,00	70,60	115,24	72,00	72,00	114,53	71,53	1,75	52,89	25,67	0

Forze applicate sulle strisce [BISHOP]

N°	W	Q	N	T	U	E _s	E _d	X _s	X _d
1	7,19	0,00	11,75	4,79	0,00	0,00	10,03	0,00	0,00
2	20,95	0,00	32,20	13,12	0,00	10,03	36,59	0,00	0,00
3	33,53	0,00	48,76	19,87	0,00	36,59	75,41	0,00	0,00
4	45,05	0,00	61,52	23,83	0,00	75,41	121,40	0,00	0,00
5	57,35	0,00	58,70	17,73	10,81	121,40	162,59	0,00	0,00
6	69,53	0,00	54,60	16,49	25,21	162,59	203,60	0,00	0,00
7	80,69	0,00	50,28	15,18	38,64	203,60	243,24	0,00	0,00
8	66,26	0,00	38,87	11,74	32,63	243,24	272,59	0,00	0,00
9	100,05	0,00	59,87	18,08	46,58	272,59	313,89	0,00	0,00
10	106,28	0,00	61,67	18,62	49,42	313,89	353,17	0,00	0,00
11	111,76	0,00	63,09	19,05	51,88	353,17	389,89	0,00	0,00
12	132,75	0,00	75,12	22,68	59,55	389,89	428,67	0,00	0,00
13	146,05	0,00	84,61	25,55	61,70	428,67	466,48	0,00	0,00
14	158,44	0,00	93,43	28,21	63,44	466,48	502,22	0,00	0,00
15	169,92	0,00	101,65	30,70	64,81	502,22	534,91	0,00	0,00
16	180,51	0,00	109,33	33,02	65,81	534,91	563,71	0,00	0,00
17	190,22	0,00	116,54	35,19	66,46	563,71	587,87	0,00	0,00
18	199,04	0,00	123,31	37,24	66,76	587,87	606,74	0,00	0,00
19	206,99	0,00	129,70	39,17	66,71	606,74	619,76	0,00	0,00
20	214,05	0,00	135,72	40,99	66,32	619,76	626,44	0,00	0,00
21	220,23	0,00	141,42	42,71	65,57	626,44	626,37	0,00	0,00
22	225,51	0,00	146,83	44,34	64,46	626,37	619,21	0,00	0,00
23	229,89	0,00	151,95	45,89	62,97	619,21	604,71	0,00	0,00
24	233,34	0,00	156,81	47,35	61,08	604,71	582,67	0,00	0,00
25	235,84	0,00	161,44	48,75	58,77	582,67	552,96	0,00	0,00
26	237,37	0,00	165,84	50,08	56,00	552,96	515,55	0,00	0,00
27	237,90	0,00	170,02	51,34	52,74	515,55	470,47	0,00	0,00
28	237,39	0,00	174,00	52,54	48,93	470,47	417,87	0,00	0,00
29	200,11	0,00	150,02	45,30	38,63	417,87	367,31	0,00	0,00
30	191,92	0,00	146,88	44,35	34,92	367,31	313,11	0,00	0,00
31	182,97	0,00	143,54	43,35	30,71	313,11	255,96	0,00	0,00
32	25,34	0,00	20,20	6,10	4,02	255,96	247,62	0,00	0,00
33	157,78	0,00	127,72	38,57	23,57	247,62	193,07	0,00	0,00
34	145,82	0,00	112,77	51,63	18,90	193,07	155,97	0,00	0,00
35	131,00	0,00	100,02	55,18	13,46	155,97	128,46	0,00	0,00
36	118,03	0,00	107,34	32,41	7,75	128,46	78,32	0,00	0,00
37	78,88	0,00	75,47	22,79	1,63	78,32	43,34	0,00	0,00
38	116,90	0,00	108,51	43,35	0,00	43,34	-1,28	0,00	0,00
39	99,97	0,00	93,68	38,18	0,00	-1,28	-43,43	0,00	0,00
40	81,41	0,00	77,62	31,63	0,00	-43,43	-81,86	0,00	0,00
41	60,99	0,00	59,38	24,20	0,00	-81,86	-114,02	0,00	0,00
42	38,42	0,00	38,36	15,63	0,00	-114,02	-136,61	0,00	0,00
43	13,28	0,00	13,66	5,57	0,00	-136,61	-145,32	0,00	0,00

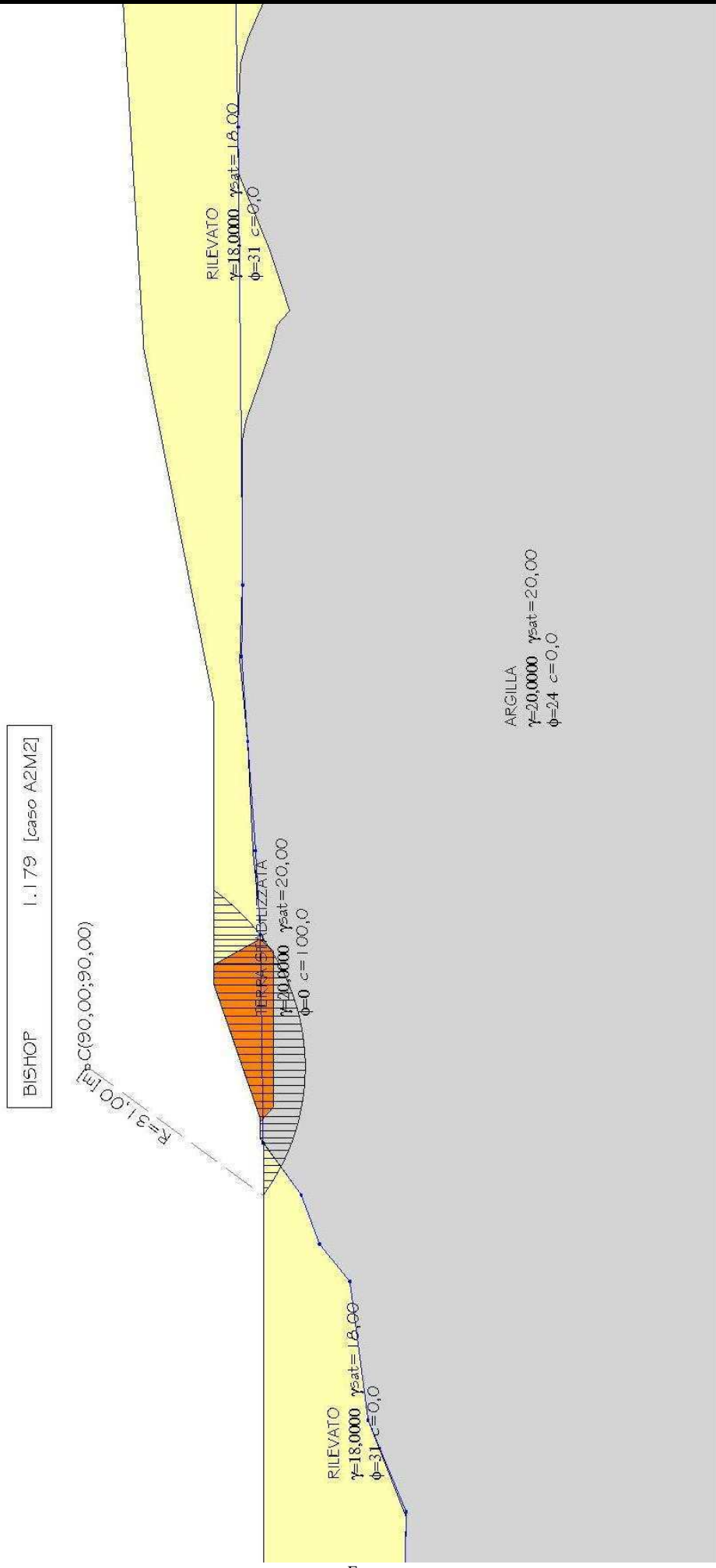


Fig. 1 – Superficie con coefficiente di sicurezza minore

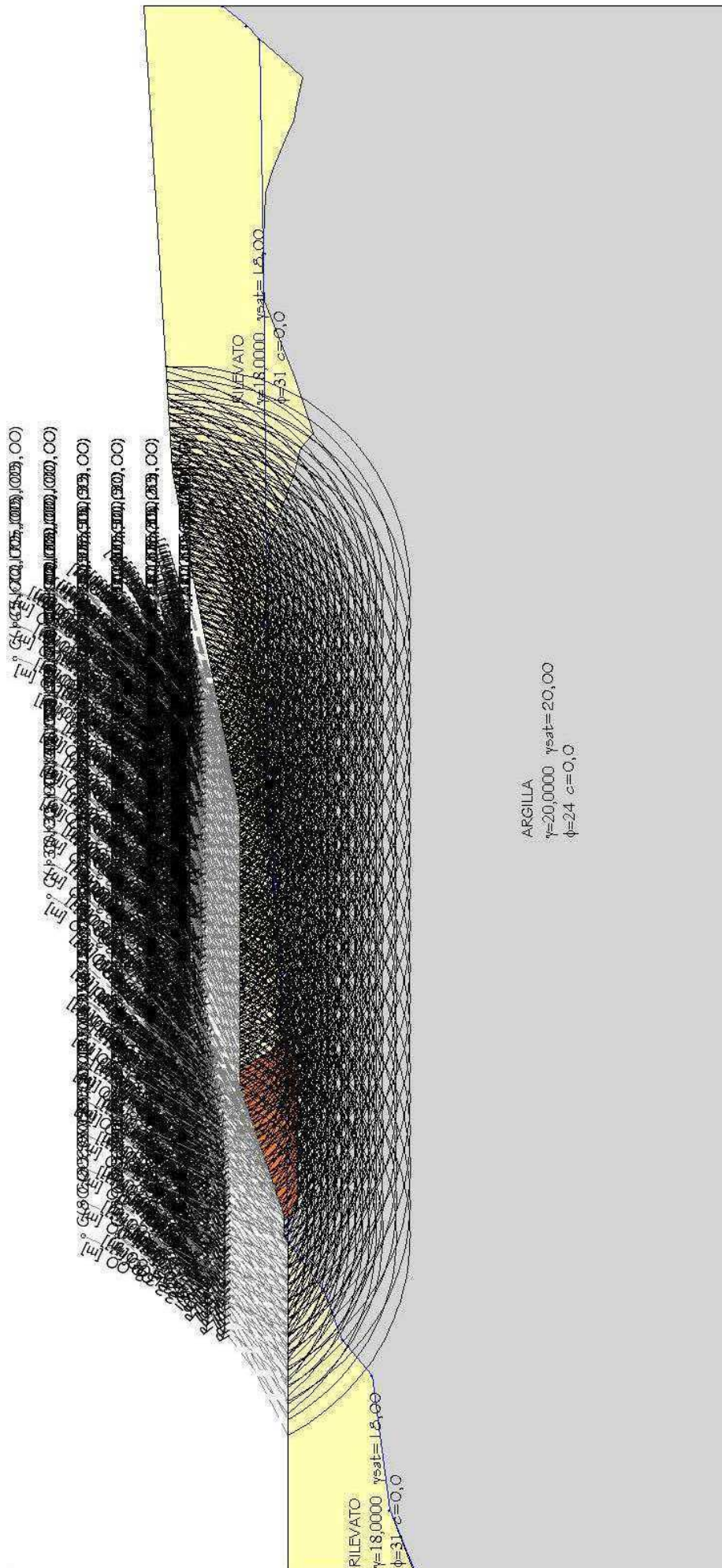


Fig. 2 – Superfici analizzate

Dichiarazioni secondo N.T.C. 2008 (punto 10.2)

Analisi e verifiche svolte con l'ausilio di codici di calcolo

Il sottoscritto, in qualità di calcolatore delle opere in progetto, dichiara quanto segue.

Tipo di analisi svolta

L'analisi e le verifiche di stabilità sono condotte con l'ausilio di un codice di calcolo automatico.

I metodi di calcolo implementati sono i classici metodi delle strisce, basati sul concetto dell'equilibrio limite globale. La superficie di rottura è suddivisa in un determinato numero di strisce che consentono di calcolare le grandezze che entrano in gioco nelle equazioni risolutive.

Nel modulo terreni si adotta il criterio di rottura di Mohr-Coulomb. Nel modulo rocce si può adottare il criterio di rottura di Hoek-Brown o di Barton.

Il programma consente di inserire degli interventi di stabilizzazione, che possono intervenire secondo sue modalità diverse: variazione delle forze di interstriscia o resistenza a taglio equivalente.

L'analisi sotto le azioni sismiche è condotta con il metodo dell'analisi statica equivalente secondo le disposizioni del capitolo 7 del DM 14/01/2008.

Origine e caratteristiche dei codici di calcolo

Titolo	STAP - Stabilità Pendii Terreni e Rocce
Versione	11.0
Produttore	Aztec Informatica srl, Casole Bruzio (CS)
Utente	PRO-GEO
Licenza	AIU22762G

Affidabilità dei codici di calcolo

Un attento esame preliminare della documentazione a corredo del software ha consentito di valutarne l'affidabilità. La documentazione fornita dal produttore del software contiene un'esauriente descrizione delle basi teoriche, degli algoritmi impiegati e l'individuazione dei campi d'impiego. La società produttrice Aztec Informatica srl ha verificato l'affidabilità e la robustezza del codice di calcolo attraverso un numero significativo di casi prova in cui i risultati dell'analisi numerica sono stati confrontati con soluzioni teoriche.

Modalità di presentazione dei risultati

La relazione di calcolo strutturale presenta i dati di calcolo tale da garantirne la leggibilità, la corretta interpretazione e la riproducibilità. La relazione di calcolo illustra in modo esaustivo i dati in ingresso ed i risultati delle analisi in forma tabellare.

Informazioni generali sull'elaborazione

Il software prevede una serie di controlli automatici che consentono l'individuazione di errori di modellazione, di non rispetto di limitazioni geometriche e di armatura e di presenza di elementi non verificati. Il codice di calcolo consente di visualizzare e controllare, sia in forma grafica che tabellare, i dati del modello strutturale, in modo da avere una visione consapevole del comportamento corretto del modello strutturale.

Giudizio motivato di accettabilità dei risultati

I risultati delle elaborazioni sono stati sottoposti a controlli dal sottoscritto utente del software. Tale valutazione ha compreso il confronto con i risultati di semplici calcoli, eseguiti con metodi tradizionali. Inoltre sulla base di considerazioni riguardanti gli stati tensionali e deformativi determinati, si è valutata la validità delle scelte operate in sede di schematizzazione e di modellazione della struttura e delle azioni.

In base a quanto sopra, io sottoscritto asserisco che l'elaborazione è corretta ed idonea al caso specifico, pertanto i risultati di calcolo sono da ritenersi validi ed accettabili.

