



REGIONE PUGLIA

Comune di CELENZA VAL.RE  
(Provincia di Foggia)



*Progetto Esecutivo*

COMPLETAMENTO LAVORI DI CONSOLIDAMENTO E  
MESSA IN SICUREZZA DEL VERSANTE COLLINARE  
- CENTRO URBANO - VALLE VIA F.LLI BANDIERA

TITOLO ELABORATO		ALLEGATO	
RELAZIONE GEOTECNICA E SULLE FONDAZIONI		<b>L</b>	
Spazi per Timbri e Firme		<i>Scala</i>	<i>Data</i>
			23/09/2013
		<i>Il progettista</i>	
		dott. ing. <b>Caterina INGELIDO</b>	
		<i>Il Responsabile del Procedimento</i>	
		dott. ing. <b>Antonio PERRELLA</b>	
		<i>Supporto Relazioni Specialistiche</i>	
		dott. ing. <b>Dino D'AMELIO</b>	
		<i>Il Sindaco</i>	
		<b>Massimo VENDETTI</b>	
Importo progetto Euro 2.600.000			

# RELAZIONE GEOTECNICA

## ***NORME E RIFERIMENTI***

Per le fasi di calcolo viene fatto riferimento alla normativa e agli allegati di progetto seguenti:

1. **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.
2. **D.M. LL.PP. del 14/02/1992:** Norme tecniche per l'esecuzione delle opere in cemento armato normale e precompresso e per le strutture metalliche.
3. **D.M. 9 Gennaio 1996:** Norme Tecniche per il calcolo, l'esecuzione ed il collaudo delle strutture in cemento armato normale e precompresso e per le strutture metalliche.
4. **D.M. 16 Gennaio 1996:** Norme Tecniche relative ai criteri generali per la verifica di sicurezza delle costruzioni e dei carichi e sovraccarichi.
5. **D.M. 16 Gennaio 1996:** Norme Tecniche per le costruzioni in zone sismiche.
6. **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.
7. **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.
8. **Ordinanza P.C.M. n. 3274 del 20.3.2003:** Primi elementi in materia di criteri generali per la classificazione sismica del territorio nazionale e di normative tecniche per le costruzioni in zona sismica, con particolare riferimento all'allegato 4: "Norme tecniche per il progetto sismico di opere di fondazione e di sostegno dei terreni";
9. **D.M. 14 Gennaio 2008:** Norme Tecniche per le costruzioni in zone sismiche.
10. **Relazione geologico-tecnica** del dott. geol. Giuseppe RAMPINO (all. di progetto).

## **PREMESSA**

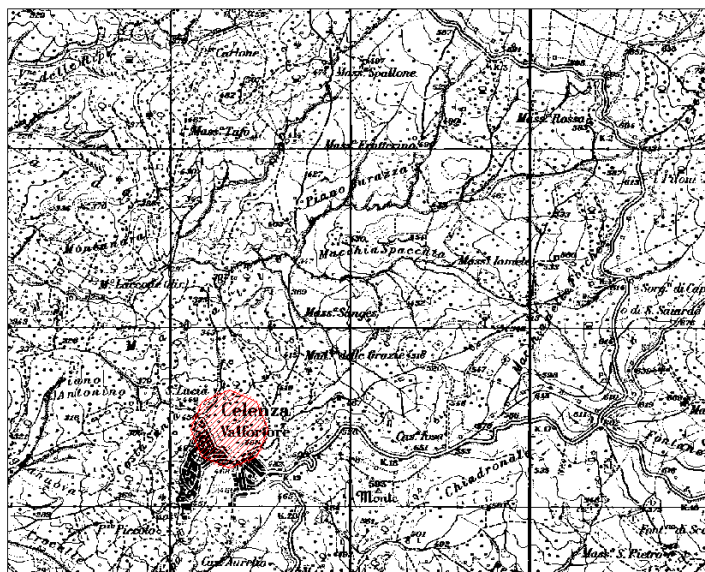
Al fine di determinare le caratteristiche geologiche e geotecniche del sottosuolo, relativamente ai fenomeni di dissesto che hanno interessato il NE dell'abitato di Celenza Valfortore (Fg), alla località valle di Via Fratelli Bandiera, il committente, Comune di Celenza Valfortore (Fg) affidata al dott. Geol. Giuseppe Rampino l'incarico di esperire indagini geologiche e geognostiche, i cui risultati sono compendati nella relazione geologica allegata al progetto cui si fa esplicito riferimento per le verifiche richieste dalle Norme Tecniche suddette.

Il progetto delle opere di messa in sicurezza del versante collinare a valle di via Fratelli Bandiera prevede essenzialmente le seguenti opere (v. tav. di progetto)

- a) Realizzazione struttura di sostegno su micropali per una lunghezza complessiva di ml 96,20, posta alla base del muro di sostegno e relativi contrafforti in pietra della via F.lli Bandiera. Sono previste n° 2 file di micropali, sfalsate fra loro e con la prima fila che presenta un angolo di inclinazione pari a 30°. I micropali saranno del diametro di mm 200, e lunghezza complessiva pari a ml. 12,00, armati con tubolari in acciaio del diametro esterno di mm 139,7 e spessore pari a 5 mm. Il muro avrà un'altezza fuori terra di 1,20 mt e fondazione delle dimensioni di mt 0,80x1,40.
- b) Realizzazione di una paratia di pali trivellati in c.a. tirantata, dello sviluppo di ml. 80,00, ubicata lungo il versante a valle di via fratelli Bandiera a quota 498 m. I pali del diametro di mm 1000, saranno disposti su doppia fila sfalsati, e infissi per una profondità di mt 16,00. Il cordolo testapali presenterà dimensioni di mt 1,20x2,40. I tiranti sono del tipo passivi costituiti da micropali della lunghezza di mt 16,00, del diametro di cm 16 ed inclinati di 20°.
- c) Realizzazione di una paratia di pali trivellati in c.a., dello sviluppo di ml. 80,00, ubicata alla base del versante a valle di via fratelli Bandiera a quota 485 m. I pali del diametro di mm 1000, saranno disposti su doppia fila sfalsati, e infissi per una profondità di mt 16,00. Il cordolo testapali presenterà dimensioni di mt 1,20x2,40.
- d) Opere di ingegneria naturalistica, come palizzate in legno con la messa a dimora di talee e alberi per mitigare i fenomeni di erosione superficiale e permettere il consolidamento del versante con il ripristino dello stato dei luoghi in modo naturale;
- e) profilatura e sistemazione dell'area con la ricopertura di biostuoia antierosione, costituita da un cuscinetto di fibre naturali (iuta) previa semina di sementi di specie erbacee idonee al sito.

## **RELAZIONE SULLE INDAGINI**

### **Localizzazione del sito di intervento**



**Fig. 1 – L'area di intervento e il bacino**

L'area interessata dalle opere in progetto si localizza all'interno del nucleo urbano di Celenza Valfortore, a Valle di Via Fratelli Bandiera, tra le curve di livello 430-500 m. s.l.m.

Topograficamente la stessa è individuabile all'interno del foglio 163 della Carta d'Italia edita dall'Istituto Geografico Militare Italiano.

L'assetto orografico d'insieme che contraddistingue il territorio circostante è tipico di un paesaggio collinare il cui sviluppo morfoevolutivo appare fortemente condizionato dal grado di erodibilità delle varietà litologiche affioranti, dal regime idraulico superficiale ed ipodermico e dall'energia di rilievo.

La morfologia è nel dettaglio strettamente legata alla natura litologica dei principali litotipi affioranti i quali, caratterizzati da diversi gradi di consistenza, offrono una risposta differenziata all'aggressione esogena comportando un'erosione di tipo selettivo con geometrie dei profili a luoghi sostanzialmente dissimili. Di fatto, alle forme pronunciate che identificano le zone di cresta dei locali rilievi dorsalici e lo sperone su cui sorge il centro storico dell'abitato di Celenza Valfortore, costituite da litotipi arenaceosabbiosi, fanno riscontro quelle modellate in linee e contorni plastici che contraddistinguono le aree di versante e di fondo valle in cui affiorano termini a dominante politica, a luoghi rappresentati da antichi bacini di frane.

A seguito della continua azione erosiva delle acque meteoriche, la zona abitata di via Fratelli Bandiera è coinvolta in un movimento franoso, che ha portato ad una situazione di

instabilità del muro di contenimento ubicato a valle di via Fratelli Bandiera. Sono, difatti evidenti, macrofessure situate sul suddetto muro e segnali di scalzamento delle fondazioni dello stesso, su di un fronte che si estende circa 100 mt e che delinea il potenziale fronte di distacco di una lenta e progressiva erosione che interessa il pendio immediatamente a valle dei fabbricati civili.

### ***Aspetti geologici e idrogeologici***

Il nucleo più antico di Celenza Valfortore è stato edificato nell'ambito del termine arenaceo-sabbioso della Formazione del Flysch di San Bartolomeo. I fabbricati in esame poggiano sul termine arenaceo-sabbioso che nella zona oggetto di studio è rappresentato da un'alternanza di arenarie quarzose grossolane di colore giallastro e di sabbie.

Via Fratelli Bandiera corre a mezza costa su un versante acclive che degrada verso Est - Nord Est. A Monte della suddetta Via l'area risulta urbanizzata, mentre a valle l'area risulta agricola parzialmente arborata e terrazzata per consentire le coltivazioni. Alla Base del Versante è presente un area a pendenza moderata che degrada verso Nord, morfologicamente individuata come antico bacino di frana e rappresentato nella carta geomorfologica allegata alla presente.

Nell'area della paleofrana è presente un impluvio, indicato nella carta idrogeomorfologica della Puglia che ha inizio a valle dell'abitato sul lato Nord e si sviluppa verso Nord.

I dati climatologici generali indicano che la precipitazione media annua della zona è di circa 600-800 mm circa. Il drenaggio delle acque superficiali è in generale facilitato dalle

pendenze che fanno confluire le acque nell'impluvio, che delimita a NE il versante in esame, il quale evidenzia in alcuni tratti segni di scalzamento al piede.

Affiorano essenzialmente terreni impermeabili, poco filtranti, perciò l'evacuazione delle acque superficiali è facilitata nelle zone a maggiore acclività, rallentata in quelle poco acclivi e tende a ristagnare (con formazione di locali impaludamenti) nelle zone depresse con conseguente filtrazioni, attraverso fenditure, e imbibizione del sottosuolo. Inoltre le continue modificazioni apportate dall'uomo, al profilo naturale del terreno (sbarramenti, deviazioni, occlusioni, ecc.) hanno sconvolto il naturale deflusso delle acque superficiali accentuando i fenomeni di infiltrazioni e d'imbibizione del terreno.

Le causa del fenomeno di instabilità in atto sono da attribuire essenzialmente alle caratteristiche geologico-geotecniche dei terreni, alla loro giacitura, alla pendenza del versante, alle condizioni climatiche e sismiche dell'area. Una concausa dei dissesti rilevati, non meno importante, è rappresentata dalla mancanza di vegetazione e dalla carente sistemazione idraulica del versante. Infatti, sono inesistenti le opere di drenaggio e di canalizzazione delle acque lungo tutto il versante: le acque non opportunamente canalizzate, s'infiltrano nel terreno, ne producono il rammollimento con la conseguente diminuzione d'attrito e coesione del materiale.

La coesistenza dei suddetti fattori, le intense precipitazioni atmosferiche, possono contribuire ad attivare movimenti traslativi più estesi, aggravando la situazione attuale, con il possibile coinvolgimento dei fabbricati di via Fratelli Bandiera.

### ***Risultati delle indagini in sito e di laboratorio***

La superficie del pendio in esame è stata definita tramite il rilevamento aerofotogrammetrico, integrato da un rilievo plano-altimetrico.

Sono stati eseguiti n. 4 sondaggi meccanici (S1, S2, S3, S4), a rotazione a carotaggio continuo, per una profondità pari a 30 mt., e prove S.P.T., prove di laboratorio ed indagine sismica per avere un immediato riscontro delle caratteristiche di consistenza in sito del terreno. Nel sondaggio n. 2 è stato attrezzato un piezometro a tubo aperto fino a fondo foro.

I risultati di dettaglio delle indagini eseguite, sono riportati nelle relazioni specifiche allegate (All. A-B-C), di seguito si fornisce una loro interpretazione in chiave stratigrafico-geotecnica.

QUADRO RIASSUNTIVO PROVE GEOTECNICHE DI LABORATORIO

N° Ordine	Sondaggio	Campione	Profondità		$\gamma_n$	Wn	$\gamma_s$	LL	LP	I.P.	LR	I.C.	e	Sr	Granulometria				Taglio Diretto		Taglio residuo	
	(n.)	(n.)	da mt.	a mt.	kN/mc	(%)		(%)	(%)	(%)	(%)			(%)	G (%)	S (%)	L (%)	A (%)	c' (kPa)	$\phi'$ (°)	c' (kPa)	$\phi'$ (°)
1	S1	C3	4.00	4.50	19.5	23.3	26.4	33.0	19.0	13.5	15.0	0.7	0.67	93.9	2.0	54.0	28.0	16.0	7.3	28.1	2.8	26.6
2	S3	C1	0.50	1.00	18.9	26.2	26.5	43.0	21.0	21.7	18.0	0.8	0.77	91.4	8.0	27.0	35.0	30.0	10.6	22.4	0.4	20.0
3	S3	C3	5.00	5.50	18.9	15.2	26.3	20.0	17.0	3.4	11.0	3.4	0.61	67.3	3.0	63.0	27.0	7.0	3.1	29.0	0.0	0.0
4	S3	C5	10.00	10.50	20.5	12.9	26.4	--	--	--	--	--	0.46	76.0	14.0	51.0	25.0	10.0	0.9	31.9	--	--
5	S4	C2	3.50	4.00	18.8	28.6	26.5	43.0	24.0	19.1	15.0	0.8	0.81	95.3	7.0	34.0	38.0	21.0	15.8	28.5	2.9	24.1
6	S4	C4	9.00	9.50	18.0	11.0	26.3	23.0	16.0	6.6	13.0	1.8	0.63	47.1	0.0	56.0	32.0	12.0	5.3	28.8	--	--

Sulla base dei risultati ottenuti dalle indagini effettuate si distinguono due unità litotecniche (complessi geotecnici) con le seguenti proprietà caratteristiche riportate nelle seguenti tabelle riepilogative:

- 1° livello geologico e geotecnico da 0.00 m a circa 1.50 m: terreno alterato e di riporto
- 2° livello geologico e geotecnico da 1.50 m a circa 30.00 m: sabbie argillose ed arenarie
- 

Stratigrafia e parametri geotecnici di calcolo						
Descrizione strato	Spessore	Peso di volume Kg/m <sup>3</sup>	Coesione Kg/m <sup>3</sup>	Angolo di attrito °	Coesione non drenata	Attrito residuo °
<b>Complesso geotecnico 1:</b> da quota 0,00 a quota 1,50 mt terreno alterato e di riporto	Variab.	1940	0.09	27	0.40	22
<b>Complesso geotecnico 2:</b> da quota 1.50 in poi, sabbie argillose ed arenarie	30.00	1960	0.03	31		

In prima approssimazione, i sondaggi eseguiti hanno consentito di individuare uno strato di materiale dello spessore variabile da 1,50 mt a 20 mt, molto rimaneggiato.

I calcoli esecutivi delle strutture e quelli geotecnici, di seguito riportati, sono riferiti alla condizione non drenata o a breve termine, che meglio rappresenta il comportamento dei terreni prevalentemente coesivi.

Tuttavia, la complessità della situazione geologica, geotecnica e idrogeologica della zona di intervento e la variabilità dei meccanismi che alimentano il fenomeno erosivo

riscontrato obbligano a pianificare le attività progettuali in subordine al controllo continuo e puntuale dei parametri geotecnici caratteristici. Pertanto, nella fase esecutiva delle opere sarà opportuno valutare la necessità di effettuare ulteriori indagini e prove di laboratorio per il riscontro delle ipotesi progettuali.

Molto utili potranno risultare le prove di carico sulle strutture ultimate, in modo tale da verificare l'efficacia degli interventi realizzati ed il tipo dei carichi a cui le strutture sono sottoposte.

### ***Sismicità***

Il comune di Celenza Valfortore ricade in un'area che secondo la vecchia classificazione sismica del territorio nazionale era a rischio sismico di seconda categoria (grado di sismicità  $S=9$ ). Ultimamente con l'ordinanza sismica DPCM 3274 del 20 Marzo 2003 e con conseguente riclassificazione avvenuta con delibera regionale n° 153 del 2 Marzo 2004 la zona è stata riclassificata con un grado di sismicità di prima categoria (zona 2).

Si riporta in seguito la tabella ove ciascuna zona è individuata secondo valori di accelerazione di picco orizzontale del suolo  $a_g$ , con probabilità di superamento del 10% in 50 anni.

Con l'entrata in vigore del D.M. 14 gennaio 2008, infatti, la stima della pericolosità sismica viene definita mediante un approccio “sito dipendente” e non più tramite un criterio “zona dipendente”.

L'azione sismica di progetto in base alla quale valutare il rispetto dei diversi stati limite presi in considerazione viene definita partendo dalla “pericolosità di base” del sito di costruzione, che è l'elemento essenziale di conoscenza per la determinazione dell'azione sismica.

Il sito, a seguito dell'indagine sismica eseguita, risulta classificato come categoria del suolo C, come dalle N.T.C. 2008.

<b>Zo</b>	<b>Intervallo di pertinenza della PGA (10% in 50 anni)</b>	<b>Ag ma</b>
1	$0,25 < a_g \leq 0,35 g$	0,3
2	$0,15 < a_g \leq 0,25 g$	0,2
3	$0,05 < a_g \leq 0,15 g$	0,1
4	$\leq 0,05 g$	0,0



Con l'entrata in vigore del D.M. 14 gennaio 2008, infatti, la stima della pericolosità sismica viene definita mediante un approccio “sito dipendente” e non più tramite un criterio “zona dipendente”.

L'azione sismica di progetto in base alla quale valutare il rispetto dei diversi stati limite presi in considerazione viene definita partendo dalla “pericolosità di base “ del sito di costruzione, che è l'elemento essenziale di conoscenza per la determinazione dell'azione sismica.

Il sito, a seguito dell'indagine sismica eseguita, risulta classificato come categoria del suolo C, come dalle N.T.C. 2008.

Le indagini geofisiche eseguite hanno consentito una ricostruzione locale delle condizioni litostratigrafiche.

L'analisi della sezione sismica, riportata nell'elaborato indagine geofisiche, individua la presenza di due sismostrati così caratterizzati:

- Il primo sismostrato (con una profondità media di 8-12 metri circa dal p.c.) ha velocità di  $V_p$  variabile tra 500 e 1200 m/sec e di  $V_s$  281 m/sec;
- Il substrato rifrattore ha velocità  $V_p$  di circa 3000 m/sec e  $V_s$  435 m/sec.

Per ciò che concerne la correlazione delle caratteristiche fisico-dinamiche con quelle geologico-tecniche del sottosuolo esplorato, si può ritenere che:

- Il primo sismostrato è associabile a terreni di riporto;
- Il substrato rifrattore è associabile a terreni sabbiosi e sabbioso argillosi compatti.

Il valore delle  $V_{s30}$  è pari a 337,33 m/sec associabile ad una Categoria di suolo C.

# CALCOLI GEOTECNICI

## Verifica di stabilità del pendio

### 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
$\alpha$	angolo della base della striscia rispetto all'orizzontale
$b$	larghezza della striscia $b=l \times \cos(\alpha)$
$\phi$	angolo di attrito lungo la base della striscia
$c$	coesione lungo la base della striscia
$\gamma$	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
$\Delta X$	variazione delle forze tangenziali sulla striscia $\Delta X = X_d - X_s$
$\Delta E$	variazione delle forze normali sulla striscia $\Delta E = E_d - E_s$

### Metodo di Bishop

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

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

dove il termine  $\mathbf{m}$  è espresso da

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

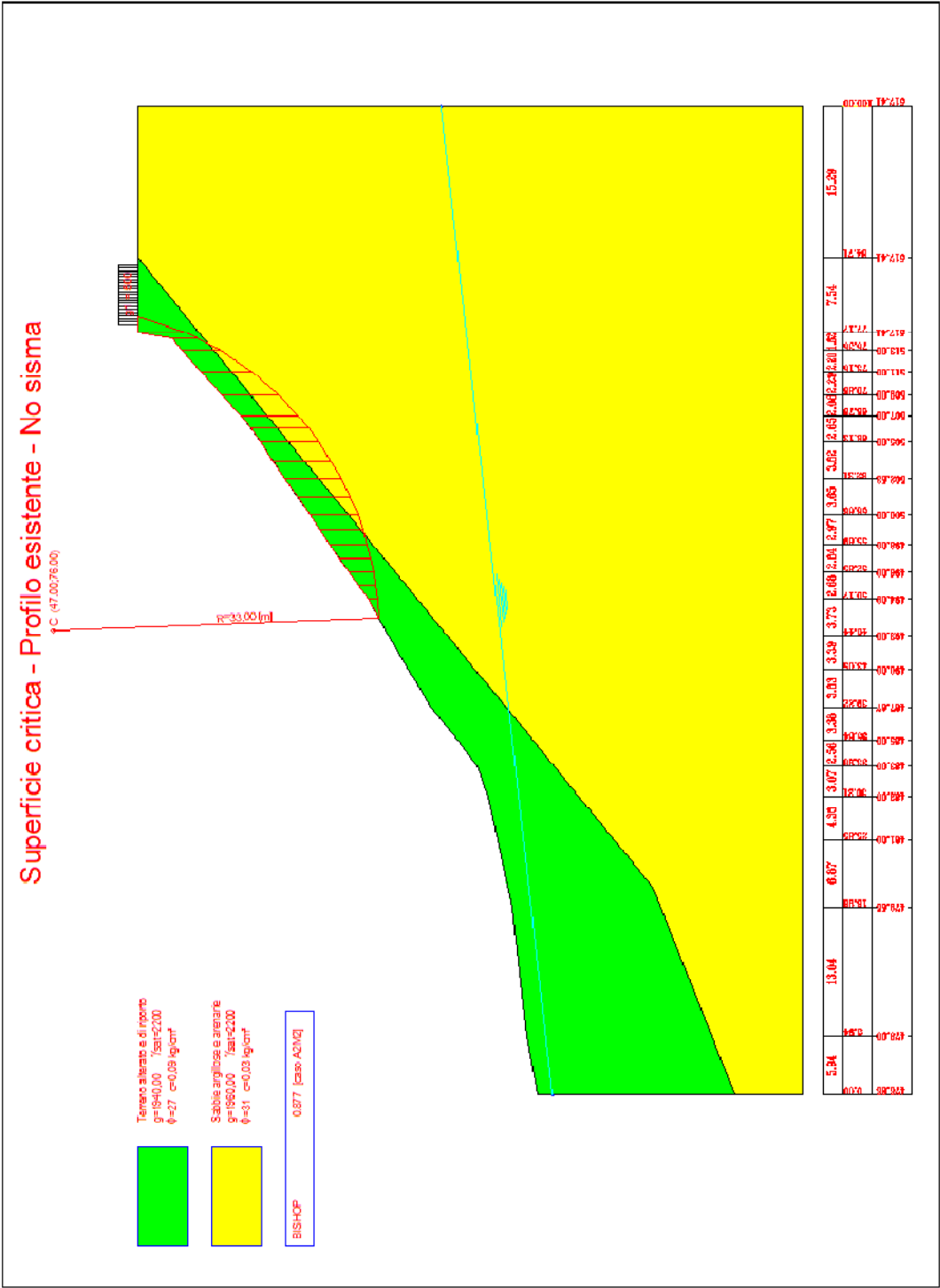
In questa espressione  $\mathbf{n}$  è il numero delle strisce considerate,  $\mathbf{b}_i$  e  $\alpha_i$  sono la larghezza e l'inclinazione della base della striscia  $\mathbf{i}_{esima}$  rispetto all'orizzontale,  $\mathbf{W}_i$  è il peso della striscia  $\mathbf{i}_{esima}$ ,  $\mathbf{c}_i$ 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

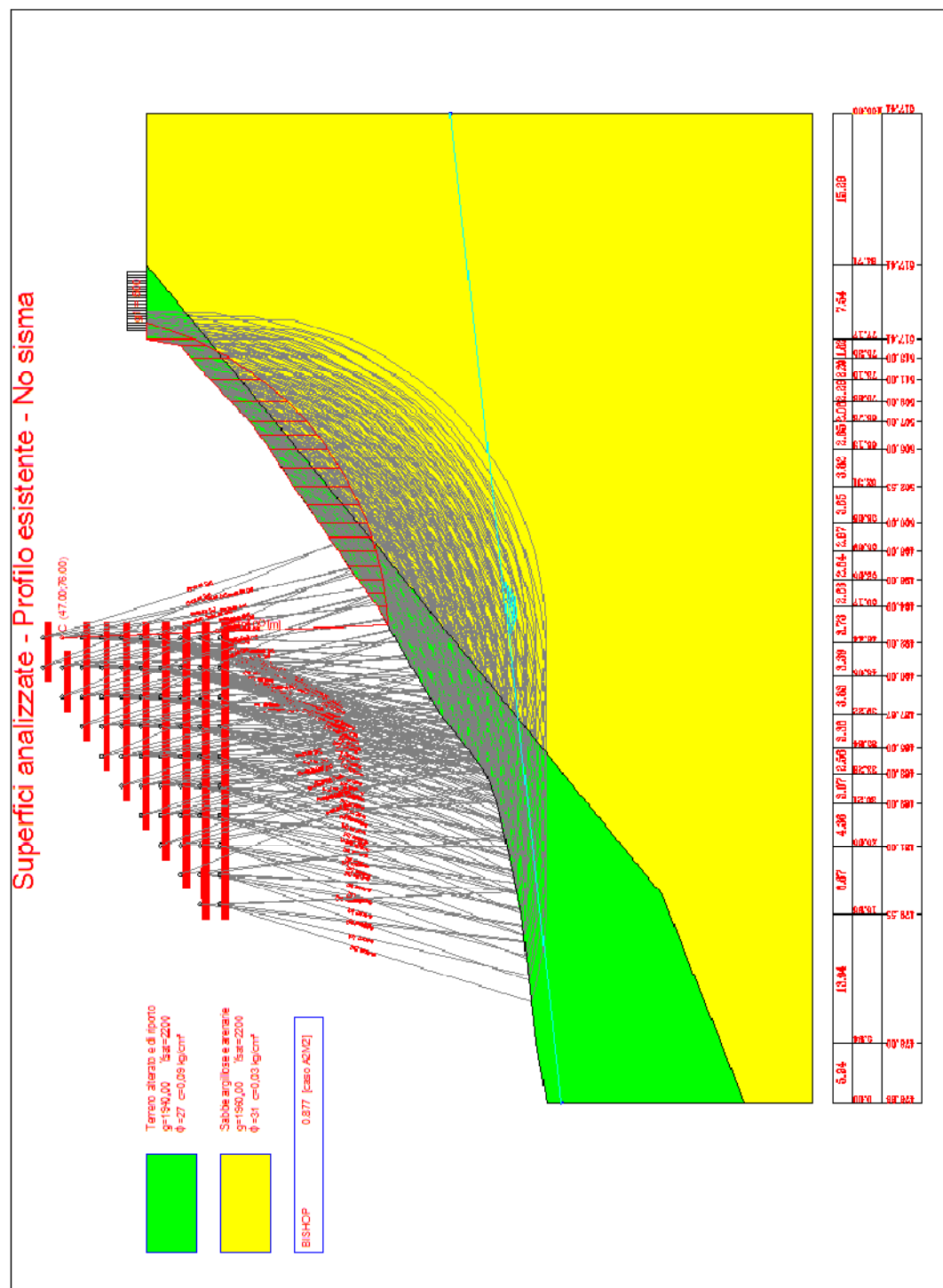
**Profilo esistente**

**Legend:**

- Terrano alluviale e di riporto  
 $\gamma = 1800.00 \text{ kg/m}^3$   
 $\phi = 27^\circ$   $c = 0.08 \text{ kg/cm}^2$
- Sabbie siltose e arenose  
 $\gamma = 1650.00 \text{ kg/m}^3$   
 $\phi = 31^\circ$   $c = 0.03 \text{ kg/cm}^2$

Distance (m)	Elevation (m)
0.00	13.04
1.00	13.04
2.00	13.04
3.00	13.04
4.00	13.04
5.00	13.04
6.00	13.04
7.00	13.04
8.00	13.04
9.00	13.04
10.00	13.04
11.00	13.04
12.00	13.04
13.00	13.04
14.00	13.04
15.00	13.04
16.00	13.04
17.00	13.04
18.00	13.04
19.00	13.04
20.00	13.04
21.00	13.04
22.00	13.04
23.00	13.04
24.00	13.04
25.00	13.04
26.00	13.04
27.00	13.04
28.00	13.04
29.00	13.04
30.00	13.04
31.00	13.04
32.00	13.04
33.00	13.04
34.00	13.04
35.00	13.04
36.00	13.04
37.00	13.04
38.00	13.04
39.00	13.04
40.00	13.04
41.00	13.04
42.00	13.04
43.00	13.04
44.00	13.04
45.00	13.04
46.00	13.04
47.00	13.04
48.00	13.04
49.00	13.04
50.00	13.04
51.00	13.04
52.00	13.04
53.00	13.04
54.00	13.04
55.00	13.04
56.00	13.04
57.00	13.04
58.00	13.04
59.00	13.04
60.00	13.04
61.00	13.04
62.00	13.04
63.00	13.04
64.00	13.04
65.00	13.04
66.00	13.04
67.00	13.04
68.00	13.04
69.00	13.04
70.00	13.04
71.00	13.04
72.00	13.04
73.00	13.04
74.00	13.04
75.00	13.04
76.00	13.04
77.00	13.04
78.00	13.04
79.00	13.04
80.00	13.04
81.00	13.04
82.00	13.04
83.00	13.04
84.00	13.04
85.00	13.04
86.00	13.04
87.00	13.04
88.00	13.04
89.00	13.04
90.00	13.04
91.00	13.04
92.00	13.04
93.00	13.04
94.00	13.04
95.00	13.04
96.00	13.04
97.00	13.04
98.00	13.04
99.00	13.04
100.00	13.04





## PENDIO ESISTENTE – NO SISMA

### Descrizione terreno

*Simbologia adottata*

<i>Nr.</i>	Indice del terreno
<i>Descrizione</i>	Descrizione terreno
$\gamma$	Peso di volume del terreno espresso in kg/mc
$\gamma_w$	Peso di volume saturo del terreno espresso in kg/mc
$\phi$	Angolo d'attrito interno 'efficace' del terreno espresso in gradi
$c$	Coesione 'efficace' del terreno espressa in kg/cm <sup>2</sup>
$\phi_u$	Angolo d'attrito interno 'totale' del terreno espresso gradi
$c_u$	Coesione 'totale' del terreno espressa in kg/cm <sup>2</sup>

<b>Nr.</b>	<b>Descrizione</b>	<b><math>\gamma</math></b>	<b><math>\gamma_w</math></b>	<b><math>\phi'</math></b>	<b><math>c'</math></b>	<b><math>\phi_u</math></b>	<b><math>c_u</math></b>
1	Sabbie argillose e arenarie	1960	2200	31.00	0.030	0.00	0.000
2	Terreno alterato e di riporto	1940	2200	27.00	0.090	22.00	0.400

### 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.

<i>Nr.</i>	Identificativo del punto
<i>X</i>	Ascissa del punto del profilo espressa in m
<i>Y</i>	Ordinata del punto del profilo espressa in m

<b>Nr.</b>	<b>X [m]</b>	<b>Y [m]</b>
1	0.00	26.86
2	5.94	28.00
3	18.98	29.55
4	25.85	31.00
5	30.21	32.00
6	33.28	33.00
7	35.84	35.00
8	39.22	37.67
9	43.05	40.00
10	46.44	42.00
11	50.17	44.09
12	52.85	46.00
13	55.69	48.00
14	58.66	50.00
15	62.31	52.53
16	66.13	55.00
17	68.78	57.00
18	70.86	59.00
19	73.15	61.00
20	75.35	63.00
21	76.57	63.92
22	77.17	67.41
23	84.71	67.41
24	100.00	67.41

### Descrizione stratigrafia

*Simbologia e convenzioni di segno adottate*

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

Strato N° 1 costituito da terreno n° 1 (Sabbie argillose e arenarie)

Coordinate dei vertici dello strato n° 1

N°	X[m]	Y[m]
1	0.00	6.86
2	0.00	0.00
3	100.00	0.00
4	100.00	67.41
5	84.71	67.41
6	36.35	27.80
7	21.00	15.30

Strato N° 2 costituito da terreno n° 2 (Terreno alterato e di riporto)

Coordinate dei vertici dello strato n° 2

N°	X[m]	Y[m]
1	84.71	67.41
2	77.17	67.41
3	76.57	63.92
4	75.35	63.00
5	73.15	61.00
6	70.86	59.00
7	68.78	57.00
8	66.13	55.00
9	62.31	52.53
10	58.66	50.00
11	55.69	48.00
12	52.85	46.00
13	50.17	44.09
14	46.44	42.00
15	43.05	40.00
16	39.22	37.67
17	35.84	35.00
18	33.28	33.00
19	30.21	32.00
20	25.85	31.00
21	18.98	29.55
22	5.94	28.00
23	0.00	26.86
24	0.00	6.86
25	21.00	15.30
26	36.35	27.80

## Descrizione falda

Livello di falda

Nr.	X[m]	Y[m]
1	0.00	25.40
2	100.00	36.68

## Carichi sul profilo

*Simbologia e convenzioni di segno adottate*

L'ascissa è intesa positiva da sinistra verso destra.

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

Nr.	Tipo carico	$X_i$ [m]	$X_f$ [m]	$V_i$	$V_f$
1	DISTRIBUITO	78.00	84.00	500	500



## 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	$\gamma_{Gfav}$	1.00	1.00
Permanenti	Sfavorevole	$\gamma_{Gs fav}$	1.30	1.00
Variabili	Favorevole	$\gamma_{Qfav}$	0.00	0.00
Variabili	Sfavorevole	$\gamma_{Qs fav}$	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	$\gamma_{c'}$	1.00	1.25
Resistenza non drenata	$\gamma_{cu}$	1.00	1.40
Resistenza a compressione uniassiale	$\gamma_{qu}$	1.00	1.60
Peso dell'unità di volume	$\gamma_{\gamma}$	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	$\gamma_{Gfav}$	1.00	1.00
Permanenti	Sfavorevole	$\gamma_{Gs fav}$	1.00	1.00
Variabili	Favorevole	$\gamma_{Qfav}$	0.00	0.00
Variabili	Sfavorevole	$\gamma_{Qs fav}$	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	$\gamma_{c'}$	1.00	1.25
Resistenza non drenata	$\gamma_{cu}$	1.00	1.40
Resistenza a compressione uniassiale	$\gamma_{qu}$	1.00	1.60
Peso dell'unità di volume	$\gamma_{\gamma}$	1.00	1.00

### Sisma

Accelerazione al suolo $a_g =$	0.000 [m/s <sup>2</sup> ]
Coefficiente di amplificazione per tipo di sottosuolo ( $S_s$ )	1.50
Coefficiente di amplificazione topografica ( $S_t$ )	1.00
Coefficiente riduzione ( $\beta_s$ )	0.24
Rapporto intensità sismica verticale/orizzontale	0.50
Coefficiente di intensità sismica orizzontale (per cento)	$k_h = (a_g/g * \beta_s * S_t * S) = 0.00$
Coefficiente di intensità sismica verticale (per cento)	$k_v = 0.50 * k_h = 0.00$

Coefficiente di sicurezza richiesto 1.10

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

Sisma verticale: verso il basso - verso l'alto

Analisi condotta in termini di tensioni efficaci

Presenza di falda

Presenza di carichi distribuiti

### Impostazioni delle superfici di rottura

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

Origine maglia [m]:	$X_0 = 20.00$	$Y_0 = 60.00$
Passo maglia [m]:	$dX = 3.00$	$dY = 2.00$

Numero passi : Nx = 10 Ny = 10  
 Raggio [m]: R = 30.00

Si utilizza un raggio variabile con passo dR=1.00 [m] ed un numero di incrementi pari a 4

Sono state escluse dall'analisi le superfici aventi:

- lunghezza di corda inferiore a 1.00 m
- freccia inferiore a 0.50 m
- volume inferiore a 2.00 mc

Numero di superfici analizzate 916  
 Coefficiente di sicurezza minimo 0.877  
 Superficie con coefficiente di sicurezza minimo 1

### Quadro sintetico coefficienti di sicurezza

Metodo	Nr. superfici	FS <sub>min</sub>	S <sub>min</sub>	FS <sub>max</sub>	S <sub>max</sub>
BISHOP	916	0.877	2	9.944	916

## 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<sub>x</sub> ascissa x del centro [m]

C<sub>y</sub> ordinata y del centro [m]

R raggio del cerchio espresso in m

x<sub>v</sub>, y<sub>v</sub> ascissa e ordinata del punto di intersezione con il profilo (valle) espresse in m

x<sub>m</sub>, y<sub>m</sub> ascissa e ordinata del punto di intersezione con il profilo (monte) espresse in m

V volume interessato dalla superficie espresso [cmq]

C<sub>s</sub> coefficiente di sicurezza

caso caso di calcolo

N°	C <sub>x</sub>	C <sub>y</sub>	R	x <sub>v</sub>	y <sub>v</sub>	x <sub>m</sub>	y <sub>m</sub>	V	C <sub>s</sub>	caso
1	47.00	76.00	33.00	48.27	43.02	78.86	67.41	129.69	0.877 (B)	[A2M2]
2	47.00	76.00	33.00	48.27	43.02	78.86	67.41	129.69	0.877 (B)	[A2M2]
3	47.00	78.00	33.00	51.98	45.38	78.25	67.41	73.51	0.903 (B)	[A2M2]
4	47.00	78.00	33.00	51.98	45.38	78.25	67.41	73.51	0.903 (B)	[A2M2]
5	47.00	74.00	32.00	46.45	42.00	78.31	67.41	149.16	0.908 (B)	[A2M2]
6	47.00	74.00	32.00	46.45	42.00	78.31	67.41	149.16	0.908 (B)	[A2M2]
7	47.00	76.00	32.00	50.28	44.17	77.83	67.41	90.16	0.909 (B)	[A2M2]
8	47.00	76.00	32.00	50.28	44.17	77.83	67.41	90.16	0.909 (B)	[A2M2]
9	47.00	74.00	33.00	44.86	41.07	79.34	67.41	194.31	0.912 (B)	[A2M2]
10	47.00	74.00	33.00	44.86	41.07	79.34	67.41	194.31	0.912 (B)	[A2M2]
11	47.00	74.00	31.00	48.27	43.03	76.22	63.66	107.30	0.917 (B)	[A2M2]
12	47.00	74.00	31.00	48.27	43.03	76.22	63.66	107.30	0.917 (B)	[A2M2]
13	44.00	74.00	33.00	44.76	41.01	75.00	62.68	120.05	0.935 (B)	[A2M2]
14	44.00	74.00	33.00	44.76	41.01	75.00	62.68	120.05	0.935 (B)	[A2M2]
15	47.00	72.00	30.00	46.45	42.01	75.70	63.26	126.62	0.938 (B)	[A2M2]
16	47.00	72.00	30.00	46.45	42.01	75.70	63.26	126.62	0.938 (B)	[A2M2]
17	47.00	74.00	30.00	50.30	44.18	74.65	62.37	72.91	0.939 (B)	[A2M2]
18	47.00	74.00	30.00	50.30	44.18	74.65	62.37	72.91	0.939 (B)	[A2M2]
19	47.00	72.00	31.00	44.87	41.07	77.66	67.41	168.58	0.945 (B)	[A2M2]
20	47.00	72.00	31.00	44.87	41.07	77.66	67.41	168.58	0.945 (B)	[A2M2]
21	47.00	72.00	32.00	43.40	40.20	78.67	67.41	215.93	0.948 (B)	[A2M2]
22	47.00	72.00	32.00	43.40	40.20	78.67	67.41	215.93	0.948 (B)	[A2M2]
23	44.00	74.00	32.00	46.63	42.11	73.30	61.14	83.38	0.950 (B)	[A2M2]
24	44.00	74.00	32.00	46.63	42.11	73.30	61.14	83.38	0.950 (B)	[A2M2]
25	44.00	72.00	32.00	43.07	40.01	74.46	62.19	141.11	0.955 (B)	[A2M2]
26	44.00	72.00	32.00	43.07	40.01	74.46	62.19	141.11	0.955 (B)	[A2M2]
27	44.00	72.00	31.00	44.76	41.01	72.90	60.78	102.43	0.960 (B)	[A2M2]
28	44.00	72.00	31.00	44.76	41.01	72.90	60.78	102.43	0.960 (B)	[A2M2]
29	44.00	76.00	33.00	48.87	43.36	73.60	61.41	65.10	0.960 (B)	[A2M2]
30	44.00	76.00	33.00	48.87	43.36	73.60	61.41	65.10	0.960 (B)	[A2M2]
31	47.00	76.00	31.00	52.02	45.41	74.99	62.67	56.56	0.960 (B)	[A2M2]
32	47.00	76.00	31.00	52.02	45.41	74.99	62.67	56.56	0.960 (B)	[A2M2]
33	44.00	72.00	33.00	41.56	39.09	75.85	63.38	184.32	0.961 (B)	[A2M2]
34	44.00	72.00	33.00	41.56	39.09	75.85	63.38	184.32	0.961 (B)	[A2M2]
35	47.00	72.00	33.00	42.03	39.38	79.68	67.41	265.38	0.963 (B)	[A2M2]
36	47.00	72.00	33.00	42.03	39.38	79.68	67.41	265.38	0.963 (B)	[A2M2]
37	41.00	72.00	33.00	41.41	39.00	71.60	59.65	117.17	0.971 (B)	[A2M2]
38	41.00	72.00	33.00	41.41	39.00	71.60	59.65	117.17	0.971 (B)	[A2M2]
39	44.00	70.00	30.00	43.07	40.01	72.41	60.35	122.57	0.976 (B)	[A2M2]
40	44.00	70.00	30.00	43.07	40.01	72.41	60.35	122.57	0.976 (B)	[A2M2]
41	47.00	70.00	30.00	43.41	40.22	76.34	63.75	188.24	0.979 (B)	[A2M2]
42	47.00	70.00	30.00	43.41	40.22	76.34	63.75	188.24	0.979 (B)	[A2M2]

43	32.00	66.00	33.00	33.31	33.03	62.04	52.34	118.11	0.979 (B)	[A2M2]
44	32.00	66.00	33.00	33.31	33.03	62.04	52.34	118.11	0.979 (B)	[A2M2]
45	44.00	70.00	31.00	41.56	39.10	73.85	61.64	162.73	0.980 (B)	[A2M2]
46	44.00	70.00	31.00	41.56	39.10	73.85	61.64	162.73	0.980 (B)	[A2M2]
47	44.00	72.00	30.00	46.65	42.12	71.16	59.26	68.87	0.986 (B)	[A2M2]
48	44.00	72.00	30.00	46.65	42.12	71.16	59.26	68.87	0.986 (B)	[A2M2]
49	41.00	70.00	32.00	39.80	38.02	71.14	59.24	138.89	0.987 (B)	[A2M2]
50	41.00	70.00	32.00	39.80	38.02	71.14	59.24	138.89	0.987 (B)	[A2M2]
51	35.00	68.00	33.00	35.85	35.01	65.01	54.28	118.20	0.987 (B)	[A2M2]
52	35.00	68.00	33.00	35.85	35.01	65.01	54.28	118.20	0.987 (B)	[A2M2]
53	47.00	70.00	31.00	42.06	39.40	77.89	67.41	236.94	0.989 (B)	[A2M2]
54	47.00	70.00	31.00	42.06	39.40	77.89	67.41	236.94	0.989 (B)	[A2M2]
55	38.00	70.00	33.00	38.37	37.00	68.11	56.49	117.19	0.990 (B)	[A2M2]
56	38.00	70.00	33.00	38.37	37.00	68.11	56.49	117.19	0.990 (B)	[A2M2]
57	41.00	72.00	32.00	43.18	40.07	69.74	57.92	81.18	0.990 (B)	[A2M2]
58	41.00	72.00	32.00	43.18	40.07	69.74	57.92	81.18	0.990 (B)	[A2M2]
59	41.00	70.00	31.00	41.41	39.00	69.42	57.61	101.20	0.990 (B)	[A2M2]
60	41.00	70.00	31.00	41.41	39.00	69.42	57.61	101.20	0.990 (B)	[A2M2]
61	41.00	70.00	33.00	38.49	37.10	72.61	60.53	181.39	0.990 (B)	[A2M2]
62	41.00	70.00	33.00	38.49	37.10	72.61	60.53	181.39	0.990 (B)	[A2M2]
63	32.00	64.00	31.00	33.32	33.03	60.16	51.04	103.31	0.990 (B)	[A2M2]
64	32.00	64.00	31.00	33.32	33.03	60.16	51.04	103.31	0.990 (B)	[A2M2]
65	35.00	66.00	32.00	34.56	34.00	64.69	54.07	139.72	0.992 (B)	[A2M2]
66	35.00	66.00	32.00	34.56	34.00	64.69	54.07	139.72	0.992 (B)	[A2M2]
67	44.00	70.00	32.00	40.15	38.23	75.19	62.86	207.09	0.992 (B)	[A2M2]
68	44.00	70.00	32.00	40.15	38.23	75.19	62.86	207.09	0.992 (B)	[A2M2]
69	35.00	66.00	33.00	33.33	33.04	66.11	54.99	179.82	0.995 (B)	[A2M2]
70	35.00	66.00	33.00	33.33	33.04	66.11	54.99	179.82	0.995 (B)	[A2M2]
71	38.00	68.00	32.00	37.12	36.01	67.76	56.23	139.10	0.997 (B)	[A2M2]
72	38.00	68.00	32.00	37.12	36.01	67.76	56.23	139.10	0.997 (B)	[A2M2]
73	38.00	68.00	33.00	35.92	35.07	69.28	57.48	180.26	0.999 (B)	[A2M2]
74	38.00	68.00	33.00	35.92	35.07	69.28	57.48	180.26	0.999 (B)	[A2M2]
75	32.00	64.00	32.00	30.34	32.04	61.71	52.11	140.07	0.999 (B)	[A2M2]
76	32.00	64.00	32.00	30.34	32.04	61.71	52.11	140.07	0.999 (B)	[A2M2]
77	41.00	68.00	30.00	39.80	38.02	68.99	57.20	121.94	1.002 (B)	[A2M2]
78	41.00	68.00	30.00	39.80	38.02	68.99	57.20	121.94	1.002 (B)	[A2M2]
79	35.00	66.00	31.00	35.85	35.01	63.19	53.10	103.36	1.002 (B)	[A2M2]
80	35.00	66.00	31.00	35.85	35.01	63.19	53.10	103.36	1.002 (B)	[A2M2]
81	35.00	64.00	30.00	34.56	34.00	62.87	52.89	123.62	1.003 (B)	[A2M2]
82	35.00	64.00	30.00	34.56	34.00	62.87	52.89	123.62	1.003 (B)	[A2M2]
83	47.00	70.00	32.00	40.77	38.61	78.90	67.41	288.37	1.003 (B)	[A2M2]
84	47.00	70.00	32.00	40.77	38.61	78.90	67.41	288.37	1.003 (B)	[A2M2]
85	38.00	68.00	31.00	38.37	37.00	66.15	55.01	102.39	1.003 (B)	[A2M2]
86	38.00	68.00	31.00	38.37	37.00	66.15	55.01	102.39	1.003 (B)	[A2M2]
87	44.00	70.00	33.00	38.88	37.40	76.41	63.80	255.97	1.004 (B)	[A2M2]
88	44.00	70.00	33.00	38.88	37.40	76.41	63.80	255.97	1.004 (B)	[A2M2]
89	35.00	64.00	31.00	33.34	33.04	64.27	53.80	161.28	1.004 (B)	[A2M2]
90	35.00	64.00	31.00	33.34	33.04	64.27	53.80	161.28	1.004 (B)	[A2M2]
91	41.00	68.00	31.00	38.50	37.10	70.58	58.73	161.14	1.007 (B)	[A2M2]
92	41.00	68.00	31.00	38.50	37.10	70.58	58.73	161.14	1.007 (B)	[A2M2]
93	38.00	70.00	32.00	39.85	38.05	66.36	55.17	82.06	1.009 (B)	[A2M2]
94	38.00	70.00	32.00	39.85	38.05	66.36	55.17	82.06	1.009 (B)	[A2M2]
95	32.00	66.00	32.00	34.71	34.11	60.36	51.18	83.90	1.009 (B)	[A2M2]
96	32.00	66.00	32.00	34.71	34.11	60.36	51.18	83.90	1.009 (B)	[A2M2]
97	38.00	66.00	30.00	37.12	36.01	65.83	54.81	122.97	1.010 (B)	[A2M2]
98	38.00	66.00	30.00	37.12	36.01	65.83	54.81	122.97	1.010 (B)	[A2M2]
99	32.00	62.00	30.00	30.35	32.05	59.84	50.82	123.97	1.010 (B)	[A2M2]
100	32.00	62.00	30.00	30.35	32.05	59.84	50.82	123.97	1.010 (B)	[A2M2]
101	38.00	66.00	31.00	35.93	35.07	67.30	55.89	161.31	1.011 (B)	[A2M2]
102	38.00	66.00	31.00	35.93	35.07	67.30	55.89	161.31	1.011 (B)	[A2M2]

103	41.00	74.00	33.00	45.20	41.27	69.91	58.09	62.18	1.011 (B)	[A2M2]
104	41.00	74.00	33.00	45.20	41.27	69.91	58.09	62.18	1.011 (B)	[A2M2]
105	44.00	68.00	30.00	40.17	38.25	73.18	61.03	184.30	1.013 (B)	[A2M2]
106	44.00	68.00	30.00	40.17	38.25	73.18	61.03	184.30	1.013 (B)	[A2M2]
107	41.00	68.00	32.00	37.37	36.21	71.98	59.98	204.88	1.013 (B)	[A2M2]
108	41.00	68.00	32.00	37.37	36.21	71.98	59.98	204.88	1.013 (B)	[A2M2]
109	41.00	70.00	30.00	43.19	40.08	67.58	56.10	68.27	1.015 (B)	[A2M2]
110	41.00	70.00	30.00	43.19	40.08	67.58	56.10	68.27	1.015 (B)	[A2M2]
111	35.00	68.00	32.00	37.20	36.08	63.38	53.22	83.51	1.015 (B)	[A2M2]
112	35.00	68.00	32.00	37.20	36.08	63.38	53.22	83.51	1.015 (B)	[A2M2]
113	44.00	74.00	31.00	48.93	43.39	71.37	59.45	51.89	1.018 (B)	[A2M2]
114	44.00	74.00	31.00	48.93	43.39	71.37	59.45	51.89	1.018 (B)	[A2M2]
115	29.00	64.00	32.00	30.29	32.03	57.32	49.10	84.46	1.018 (B)	[A2M2]
116	29.00	64.00	32.00	30.29	32.03	57.32	49.10	84.46	1.018 (B)	[A2M2]
117	38.00	66.00	32.00	34.77	34.16	68.69	56.93	203.66	1.018 (B)	[A2M2]
118	38.00	66.00	32.00	34.77	34.16	68.69	56.93	203.66	1.018 (B)	[A2M2]
119	35.00	64.00	32.00	30.99	32.25	65.61	54.66	203.62	1.021 (B)	[A2M2]
120	35.00	64.00	32.00	30.99	32.25	65.61	54.66	203.62	1.021 (B)	[A2M2]
121	47.00	70.00	33.00	39.53	37.86	79.90	67.41	341.77	1.024 (B)	[A2M2]
122	47.00	70.00	33.00	39.53	37.86	79.90	67.41	341.77	1.024 (B)	[A2M2]
123	44.00	68.00	31.00	38.91	37.42	74.45	62.18	230.28	1.025 (B)	[A2M2]
124	44.00	68.00	31.00	38.91	37.42	74.45	62.18	230.28	1.025 (B)	[A2M2]
125	41.00	68.00	33.00	36.27	35.34	73.27	61.11	251.79	1.025 (B)	[A2M2]
126	41.00	68.00	33.00	36.27	35.34	73.27	61.11	251.79	1.025 (B)	[A2M2]
127	32.00	64.00	33.00	27.31	31.33	63.14	53.06	182.52	1.026 (B)	[A2M2]
128	32.00	64.00	33.00	27.31	31.33	63.14	53.06	182.52	1.026 (B)	[A2M2]
129	29.00	64.00	33.00	26.32	31.11	58.99	50.23	121.35	1.029 (B)	[A2M2]
130	29.00	64.00	33.00	26.32	31.11	58.99	50.23	121.35	1.029 (B)	[A2M2]
131	38.00	64.00	30.00	34.78	34.17	66.76	55.48	183.49	1.030 (B)	[A2M2]
132	38.00	64.00	30.00	34.78	34.17	66.76	55.48	183.49	1.030 (B)	[A2M2]
133	41.00	66.00	30.00	37.38	36.22	69.95	58.12	183.59	1.030 (B)	[A2M2]
134	41.00	66.00	30.00	37.38	36.22	69.95	58.12	183.59	1.030 (B)	[A2M2]
135	38.00	66.00	33.00	33.65	33.29	70.08	58.25	249.45	1.030 (B)	[A2M2]
136	38.00	66.00	33.00	33.65	33.29	70.08	58.25	249.45	1.030 (B)	[A2M2]
137	35.00	62.00	30.00	31.02	32.26	63.76	53.47	183.76	1.032 (B)	[A2M2]
138	35.00	62.00	30.00	31.02	32.26	63.76	53.47	183.76	1.032 (B)	[A2M2]
139	29.00	66.00	33.00	33.71	33.34	57.36	49.12	65.46	1.032 (B)	[A2M2]
140	29.00	66.00	33.00	33.71	33.34	57.36	49.12	65.46	1.032 (B)	[A2M2]
141	32.00	64.00	30.00	34.72	34.12	58.46	49.87	71.53	1.034 (B)	[A2M2]
142	32.00	64.00	30.00	34.72	34.12	58.46	49.87	71.53	1.034 (B)	[A2M2]
143	47.00	68.00	30.00	40.82	38.64	76.94	66.05	256.90	1.034 (B)	[A2M2]
144	47.00	68.00	30.00	40.82	38.64	76.94	66.05	256.90	1.034 (B)	[A2M2]
145	38.00	72.00	33.00	41.76	39.21	66.41	55.21	62.64	1.038 (B)	[A2M2]
146	38.00	72.00	33.00	41.76	39.21	66.41	55.21	62.64	1.038 (B)	[A2M2]
147	32.00	62.00	31.00	27.37	31.35	61.28	51.82	164.04	1.038 (B)	[A2M2]
148	32.00	62.00	31.00	27.37	31.35	61.28	51.82	164.04	1.038 (B)	[A2M2]
149	38.00	68.00	30.00	39.86	38.06	64.51	53.95	69.62	1.038 (B)	[A2M2]
150	38.00	68.00	30.00	39.86	38.06	64.51	53.95	69.62	1.038 (B)	[A2M2]
151	44.00	68.00	32.00	37.86	36.59	75.64	63.22	279.64	1.040 (B)	[A2M2]
152	44.00	68.00	32.00	37.86	36.59	75.64	63.22	279.64	1.040 (B)	[A2M2]
153	41.00	66.00	31.00	36.29	35.36	71.28	59.37	228.05	1.041 (B)	[A2M2]
154	41.00	66.00	31.00	36.29	35.36	71.28	59.37	228.05	1.041 (B)	[A2M2]
155	47.00	78.00	32.00	53.93	46.76	75.19	62.85	41.04	1.043 (B)	[A2M2]
156	47.00	78.00	32.00	53.93	46.76	75.19	62.85	41.04	1.043 (B)	[A2M2]
157	29.00	62.00	30.00	30.30	32.03	55.44	47.82	72.14	1.043 (B)	[A2M2]
158	29.00	62.00	30.00	30.30	32.03	55.44	47.82	72.14	1.043 (B)	[A2M2]
159	38.00	64.00	31.00	33.67	33.30	68.07	56.46	226.69	1.043 (B)	[A2M2]
160	38.00	64.00	31.00	33.67	33.30	68.07	56.46	226.69	1.043 (B)	[A2M2]
161	29.00	62.00	31.00	26.35	31.11	57.13	48.97	106.59	1.044 (B)	[A2M2]
162	29.00	62.00	31.00	26.35	31.11	57.13	48.97	106.59	1.044 (B)	[A2M2]

163	35.00	66.00	30.00	37.21	36.08	61.53	51.99	70.91	1.046 (B)	[A2M2]
164	35.00	66.00	30.00	37.21	36.08	61.53	51.99	70.91	1.046 (B)	[A2M2]
165	35.00	64.00	33.00	28.59	31.63	66.91	55.59	250.68	1.047 (B)	[A2M2]
166	35.00	64.00	33.00	28.59	31.63	66.91	55.59	250.68	1.047 (B)	[A2M2]
167	47.00	68.00	31.00	39.59	37.90	77.99	67.41	310.66	1.047 (B)	[A2M2]
168	47.00	68.00	31.00	39.59	37.90	77.99	67.41	310.66	1.047 (B)	[A2M2]
169	32.00	68.00	33.00	36.18	35.27	60.41	51.21	65.13	1.050 (B)	[A2M2]
170	32.00	68.00	33.00	36.18	35.27	60.41	51.21	65.13	1.050 (B)	[A2M2]
171	35.00	70.00	33.00	38.62	37.20	63.44	53.26	64.20	1.053 (B)	[A2M2]
172	35.00	70.00	33.00	38.62	37.20	63.44	53.26	64.20	1.053 (B)	[A2M2]
173	44.00	68.00	33.00	36.84	35.79	76.95	66.10	333.29	1.054 (B)	[A2M2]
174	44.00	68.00	33.00	36.84	35.79	76.95	66.10	333.29	1.054 (B)	[A2M2]
175	41.00	66.00	32.00	35.23	34.52	72.51	60.44	276.09	1.054 (B)	[A2M2]
176	41.00	66.00	32.00	35.23	34.52	72.51	60.44	276.09	1.054 (B)	[A2M2]
177	41.00	72.00	31.00	45.24	41.29	67.63	56.13	50.64	1.056 (B)	[A2M2]
178	41.00	72.00	31.00	45.24	41.29	67.63	56.13	50.64	1.056 (B)	[A2M2]
179	38.00	64.00	32.00	31.97	32.57	69.34	57.54	273.78	1.060 (B)	[A2M2]
180	38.00	64.00	32.00	31.97	32.57	69.34	57.54	273.78	1.060 (B)	[A2M2]
181	44.00	66.00	30.00	37.90	36.63	73.65	61.46	252.97	1.061 (B)	[A2M2]
182	44.00	66.00	30.00	37.90	36.63	73.65	61.46	252.97	1.061 (B)	[A2M2]
183	35.00	62.00	31.00	28.68	31.65	65.02	54.29	227.66	1.062 (B)	[A2M2]
184	35.00	62.00	31.00	28.68	31.65	65.02	54.29	227.66	1.062 (B)	[A2M2]
185	29.00	64.00	31.00	33.75	33.37	55.45	47.83	54.54	1.063 (B)	[A2M2]
186	29.00	64.00	31.00	33.75	33.37	55.45	47.83	54.54	1.063 (B)	[A2M2]
187	41.00	66.00	33.00	34.19	33.71	73.69	61.49	328.21	1.067 (B)	[A2M2]
188	41.00	66.00	33.00	34.19	33.71	73.69	61.49	328.21	1.067 (B)	[A2M2]
189	47.00	68.00	32.00	38.55	37.14	78.99	67.41	365.68	1.067 (B)	[A2M2]
190	47.00	68.00	32.00	38.55	37.14	78.99	67.41	365.68	1.067 (B)	[A2M2]
191	38.00	62.00	30.00	32.04	32.60	67.38	55.95	250.21	1.073 (B)	[A2M2]
192	38.00	62.00	30.00	32.04	32.60	67.38	55.95	250.21	1.073 (B)	[A2M2]
193	41.00	64.00	30.00	35.27	34.55	70.52	58.68	250.93	1.073 (B)	[A2M2]
194	41.00	64.00	30.00	35.27	34.55	70.52	58.68	250.93	1.073 (B)	[A2M2]
195	32.00	62.00	32.00	24.90	30.80	62.63	52.74	209.23	1.074 (B)	[A2M2]
196	32.00	62.00	32.00	24.90	30.80	62.63	52.74	209.23	1.074 (B)	[A2M2]
197	38.00	70.00	31.00	41.79	39.23	64.53	53.97	51.59	1.077 (B)	[A2M2]
198	38.00	70.00	31.00	41.79	39.23	64.53	53.97	51.59	1.077 (B)	[A2M2]
199	44.00	66.00	31.00	36.89	35.83	74.80	62.50	302.96	1.078 (B)	[A2M2]
200	44.00	66.00	31.00	36.89	35.83	74.80	62.50	302.96	1.078 (B)	[A2M2]
201	29.00	62.00	32.00	23.43	30.49	58.67	50.00	147.22	1.079 (B)	[A2M2]
202	29.00	62.00	32.00	23.43	30.49	58.67	50.00	147.22	1.079 (B)	[A2M2]
203	38.00	64.00	33.00	30.07	31.97	70.58	58.73	325.45	1.083 (B)	[A2M2]
204	38.00	64.00	33.00	30.07	31.97	70.58	58.73	325.45	1.083 (B)	[A2M2]
205	41.00	64.00	31.00	34.24	33.75	71.71	59.74	300.05	1.087 (B)	[A2M2]
206	41.00	64.00	31.00	34.24	33.75	71.71	59.74	300.05	1.087 (B)	[A2M2]
207	32.00	66.00	31.00	36.20	35.29	58.48	49.88	54.20	1.087 (B)	[A2M2]
208	32.00	66.00	31.00	36.20	35.29	58.48	49.88	54.20	1.087 (B)	[A2M2]
209	47.00	68.00	33.00	37.58	36.37	79.99	67.41	422.39	1.091 (B)	[A2M2]
210	47.00	68.00	33.00	37.58	36.37	79.99	67.41	422.39	1.091 (B)	[A2M2]
211	32.00	60.00	30.00	25.02	30.82	60.76	51.45	188.95	1.091 (B)	[A2M2]
212	32.00	60.00	30.00	25.02	30.82	60.76	51.45	188.95	1.091 (B)	[A2M2]
213	44.00	66.00	32.00	35.89	35.04	75.90	63.41	357.19	1.092 (B)	[A2M2]
214	44.00	66.00	32.00	35.89	35.04	75.90	63.41	357.19	1.092 (B)	[A2M2]
215	35.00	62.00	32.00	26.50	31.15	66.24	55.09	277.46	1.093 (B)	[A2M2]
216	35.00	62.00	32.00	26.50	31.15	66.24	55.09	277.46	1.093 (B)	[A2M2]
217	47.00	66.00	30.00	38.62	37.19	77.00	66.41	331.29	1.096 (B)	[A2M2]
218	47.00	66.00	30.00	38.62	37.19	77.00	66.41	331.29	1.096 (B)	[A2M2]
219	29.00	60.00	30.00	23.51	30.51	56.81	48.76	131.17	1.096 (B)	[A2M2]
220	29.00	60.00	30.00	23.51	30.51	56.81	48.76	131.17	1.096 (B)	[A2M2]
221	47.00	76.00	33.00	48.27	43.02	78.86	67.41	129.69	1.096 (B)	[PC]
222	47.00	76.00	33.00	48.27	43.02	78.86	67.41	129.69	1.096 (B)	[PC]

223	35.00	68.00	31.00	38.64	37.21	61.56	52.01	53.07	1.097 (B)	[A2M2]
224	35.00	68.00	31.00	38.64	37.21	61.56	52.01	53.07	1.097 (B)	[A2M2]
225	38.00	62.00	31.00	30.20	32.00	68.57	56.84	298.19	1.101 (B)	[A2M2]
226	38.00	62.00	31.00	30.20	32.00	68.57	56.84	298.19	1.101 (B)	[A2M2]
227	41.00	64.00	32.00	33.18	32.97	72.83	60.72	351.88	1.105 (B)	[A2M2]
228	41.00	64.00	32.00	33.18	32.97	72.83	60.72	351.88	1.105 (B)	[A2M2]
229	44.00	66.00	33.00	34.91	34.28	77.00	66.41	415.33	1.106 (B)	[A2M2]
230	44.00	66.00	33.00	34.91	34.28	77.00	66.41	415.33	1.106 (B)	[A2M2]
231	44.00	76.00	32.00	51.19	44.82	71.40	59.47	36.50	1.106 (B)	[A2M2]
232	44.00	76.00	32.00	51.19	44.82	71.40	59.47	36.50	1.106 (B)	[A2M2]
233	47.00	66.00	31.00	37.66	36.44	77.97	67.41	389.57	1.108 (B)	[A2M2]
234	47.00	66.00	31.00	37.66	36.44	77.97	67.41	389.57	1.108 (B)	[A2M2]
235	35.00	60.00	30.00	26.65	31.18	64.36	53.86	253.63	1.109 (B)	[A2M2]
236	35.00	60.00	30.00	26.65	31.18	64.36	53.86	253.63	1.109 (B)	[A2M2]
237	26.00	64.00	33.00	25.85	31.00	54.29	47.02	68.59	1.112 (B)	[A2M2]
238	26.00	64.00	33.00	25.85	31.00	54.29	47.02	68.59	1.112 (B)	[A2M2]
239	32.00	62.00	33.00	22.70	30.34	63.90	53.56	259.14	1.113 (B)	[A2M2]
240	32.00	62.00	33.00	22.70	30.34	63.90	53.56	259.14	1.113 (B)	[A2M2]
241	44.00	64.00	30.00	35.96	35.10	73.91	61.69	326.38	1.117 (B)	[A2M2]
242	44.00	64.00	30.00	35.96	35.10	73.91	61.69	326.38	1.117 (B)	[A2M2]
243	29.00	62.00	33.00	21.02	29.98	60.12	51.01	193.04	1.118 (B)	[A2M2]
244	29.00	62.00	33.00	21.02	29.98	60.12	51.01	193.04	1.118 (B)	[A2M2]
245	41.00	64.00	33.00	31.46	32.41	73.92	61.70	409.46	1.121 (B)	[A2M2]
246	41.00	64.00	33.00	31.46	32.41	73.92	61.70	409.46	1.121 (B)	[A2M2]
247	47.00	66.00	32.00	36.72	35.70	78.97	67.41	448.93	1.126 (B)	[A2M2]
248	47.00	66.00	32.00	36.72	35.70	78.97	67.41	448.93	1.126 (B)	[A2M2]
249	38.00	62.00	32.00	28.20	31.54	69.74	57.92	352.20	1.127 (B)	[A2M2]
250	38.00	62.00	32.00	28.20	31.54	69.74	57.92	352.20	1.127 (B)	[A2M2]
251	35.00	62.00	33.00	24.50	30.72	67.45	56.00	331.63	1.128 (B)	[A2M2]
252	35.00	62.00	33.00	24.50	30.72	67.45	56.00	331.63	1.128 (B)	[A2M2]
253	41.00	62.00	30.00	33.29	33.01	70.85	58.99	322.24	1.129 (B)	[A2M2]
254	41.00	62.00	30.00	33.29	33.01	70.85	58.99	322.24	1.129 (B)	[A2M2]
255	41.00	74.00	32.00	47.71	42.71	67.46	56.00	34.60	1.129 (B)	[A2M2]
256	41.00	74.00	32.00	47.71	42.71	67.46	56.00	34.60	1.129 (B)	[A2M2]
257	47.00	78.00	33.00	51.98	45.38	78.25	67.41	73.51	1.129 (B)	[PC]
258	47.00	78.00	33.00	51.98	45.38	78.25	67.41	73.51	1.129 (B)	[PC]
259	26.00	64.00	32.00	31.89	32.55	52.07	45.45	39.13	1.130 (B)	[A2M2]
260	26.00	64.00	32.00	31.89	32.55	52.07	45.45	39.13	1.130 (B)	[A2M2]
261	32.00	60.00	31.00	22.88	30.37	62.04	52.34	236.72	1.131 (B)	[A2M2]
262	32.00	60.00	31.00	22.88	30.37	62.04	52.34	236.72	1.131 (B)	[A2M2]
263	47.00	74.00	32.00	46.45	42.00	78.31	67.41	149.16	1.135 (B)	[PC]
264	47.00	74.00	32.00	46.45	42.00	78.31	67.41	149.16	1.135 (B)	[PC]
265	47.00	76.00	32.00	50.28	44.17	77.83	67.41	90.16	1.136 (B)	[PC]
266	47.00	76.00	32.00	50.28	44.17	77.83	67.41	90.16	1.136 (B)	[PC]
267	44.00	64.00	31.00	34.99	34.34	74.97	62.66	379.62	1.138 (B)	[A2M2]
268	44.00	64.00	31.00	34.99	34.34	74.97	62.66	379.62	1.138 (B)	[A2M2]
269	47.00	74.00	33.00	44.86	41.07	79.34	67.41	194.31	1.139 (B)	[PC]
270	47.00	74.00	33.00	44.86	41.07	79.34	67.41	194.31	1.139 (B)	[PC]
271	29.00	60.00	31.00	21.16	30.01	58.25	49.72	174.16	1.142 (B)	[A2M2]
272	29.00	60.00	31.00	21.16	30.01	58.25	49.72	174.16	1.142 (B)	[A2M2]
273	26.00	62.00	32.00	22.19	30.23	54.26	47.00	92.80	1.142 (B)	[A2M2]
274	26.00	62.00	32.00	22.19	30.23	54.26	47.00	92.80	1.142 (B)	[A2M2]
275	41.00	62.00	31.00	31.61	32.46	71.93	59.94	376.86	1.144 (B)	[A2M2]
276	41.00	62.00	31.00	31.61	32.46	71.93	59.94	376.86	1.144 (B)	[A2M2]
277	35.00	60.00	31.00	24.71	30.76	65.53	54.61	305.09	1.146 (B)	[A2M2]
278	35.00	60.00	31.00	24.71	30.76	65.53	54.61	305.09	1.146 (B)	[A2M2]
279	47.00	74.00	31.00	48.27	43.03	76.22	63.66	107.30	1.146 (B)	[PC]
280	47.00	74.00	31.00	48.27	43.03	76.22	63.66	107.30	1.146 (B)	[PC]
281	38.00	60.00	30.00	28.39	31.58	67.76	56.23	324.14	1.146 (B)	[A2M2]
282	38.00	60.00	30.00	28.39	31.58	67.76	56.23	324.14	1.146 (B)	[A2M2]

283	47.00	66.00	33.00	35.79	34.96	79.97	67.41	509.95	1.148 (B)	[A2M2]
284	47.00	66.00	33.00	35.79	34.96	79.97	67.41	509.95	1.148 (B)	[A2M2]
285	26.00	62.00	31.00	25.85	31.00	52.32	45.62	57.84	1.149 (B)	[A2M2]
286	26.00	62.00	31.00	25.85	31.00	52.32	45.62	57.84	1.149 (B)	[A2M2]
287	44.00	64.00	32.00	34.04	33.59	76.00	63.49	438.78	1.149 (B)	[A2M2]
288	44.00	64.00	32.00	34.04	33.59	76.00	63.49	438.78	1.149 (B)	[A2M2]
289	26.00	62.00	33.00	19.47	29.65	55.97	48.19	133.90	1.151 (B)	[A2M2]
290	26.00	62.00	33.00	19.47	29.65	55.97	48.19	133.90	1.151 (B)	[A2M2]
291	47.00	76.00	30.00	54.04	46.84	72.80	60.70	29.65	1.151 (B)	[A2M2]
292	47.00	76.00	30.00	54.04	46.84	72.80	60.70	29.65	1.151 (B)	[A2M2]
293	32.00	60.00	32.00	20.95	29.97	63.26	53.14	288.85	1.153 (B)	[A2M2]
294	32.00	60.00	32.00	20.95	29.97	63.26	53.14	288.85	1.153 (B)	[A2M2]
295	29.00	66.00	32.00	35.38	34.64	55.24	47.68	38.66	1.156 (B)	[A2M2]
296	29.00	66.00	32.00	35.38	34.64	55.24	47.68	38.66	1.156 (B)	[A2M2]
297	38.00	72.00	32.00	44.02	40.57	64.36	53.85	35.02	1.156 (B)	[A2M2]
298	38.00	72.00	32.00	44.02	40.57	64.36	53.85	35.02	1.156 (B)	[A2M2]
299	47.00	64.00	30.00	36.83	35.78	76.93	66.02	409.72	1.160 (B)	[A2M2]
300	47.00	64.00	30.00	36.83	35.78	76.93	66.02	409.72	1.160 (B)	[A2M2]
301	44.00	64.00	33.00	32.97	32.90	76.94	66.05	501.30	1.161 (B)	[A2M2]
302	44.00	64.00	33.00	32.97	32.90	76.94	66.05	501.30	1.161 (B)	[A2M2]
303	26.00	62.00	30.00	32.20	32.65	49.99	43.99	31.04	1.162 (B)	[A2M2]
304	26.00	62.00	30.00	32.20	32.65	49.99	43.99	31.04	1.162 (B)	[A2M2]
305	29.00	60.00	32.00	19.09	29.57	59.61	50.66	222.34	1.166 (B)	[A2M2]
306	29.00	60.00	32.00	19.09	29.57	59.61	50.66	222.34	1.166 (B)	[A2M2]
307	32.00	60.00	33.00	19.18	29.59	64.43	53.90	344.87	1.166 (B)	[A2M2]
308	32.00	60.00	33.00	19.18	29.59	64.43	53.90	344.87	1.166 (B)	[A2M2]
309	35.00	60.00	32.00	22.90	30.38	66.67	55.41	360.87	1.166 (B)	[A2M2]
310	35.00	60.00	32.00	22.90	30.38	66.67	55.41	360.87	1.166 (B)	[A2M2]
311	44.00	74.00	33.00	44.76	41.01	75.00	62.68	120.05	1.169 (B)	[PC]
312	44.00	74.00	33.00	44.76	41.01	75.00	62.68	120.05	1.169 (B)	[PC]
313	38.00	62.00	33.00	26.37	31.12	70.86	59.00	409.44	1.169 (B)	[A2M2]
314	38.00	62.00	33.00	26.37	31.12	70.86	59.00	409.44	1.169 (B)	[A2M2]
315	47.00	72.00	30.00	46.45	42.01	75.70	63.26	126.62	1.172 (B)	[PC]
316	47.00	72.00	30.00	46.45	42.01	75.70	63.26	126.62	1.172 (B)	[PC]
317	47.00	64.00	31.00	35.91	35.05	77.81	67.41	471.38	1.172 (B)	[A2M2]
318	47.00	64.00	31.00	35.91	35.05	77.81	67.41	471.38	1.172 (B)	[A2M2]
319	47.00	74.00	30.00	50.30	44.18	74.65	62.37	72.91	1.174 (B)	[PC]
320	47.00	74.00	30.00	50.30	44.18	74.65	62.37	72.91	1.174 (B)	[PC]
321	41.00	62.00	32.00	30.00	31.95	72.98	60.85	433.00	1.174 (B)	[A2M2]
322	41.00	62.00	32.00	30.00	31.95	72.98	60.85	433.00	1.174 (B)	[A2M2]
323	35.00	60.00	33.00	21.21	30.02	67.79	56.25	420.42	1.177 (B)	[A2M2]
324	35.00	60.00	33.00	21.21	30.02	67.79	56.25	420.42	1.177 (B)	[A2M2]
325	44.00	62.00	30.00	34.14	33.67	74.00	61.77	403.54	1.179 (B)	[A2M2]
326	44.00	62.00	30.00	34.14	33.67	74.00	61.77	403.54	1.179 (B)	[A2M2]
327	29.00	60.00	33.00	16.89	29.30	60.90	51.55	275.16	1.180 (B)	[A2M2]
328	29.00	60.00	33.00	16.89	29.30	60.90	51.55	275.16	1.180 (B)	[A2M2]
329	26.00	60.00	30.00	22.24	30.24	52.34	45.63	80.50	1.181 (B)	[A2M2]
330	26.00	60.00	30.00	22.24	30.24	52.34	45.63	80.50	1.181 (B)	[A2M2]
331	47.00	72.00	31.00	44.87	41.07	77.66	67.41	168.58	1.181 (B)	[PC]
332	47.00	72.00	31.00	44.87	41.07	77.66	67.41	168.58	1.181 (B)	[PC]
333	47.00	72.00	32.00	43.40	40.20	78.67	67.41	215.93	1.185 (B)	[PC]
334	47.00	72.00	32.00	43.40	40.20	78.67	67.41	215.93	1.185 (B)	[PC]
335	44.00	74.00	30.00	51.31	44.91	68.65	56.90	26.84	1.186 (B)	[A2M2]
336	44.00	74.00	30.00	51.31	44.91	68.65	56.90	26.84	1.186 (B)	[A2M2]
337	32.00	68.00	32.00	37.77	36.52	58.28	49.75	37.72	1.186 (B)	[A2M2]
338	32.00	68.00	32.00	37.77	36.52	58.28	49.75	37.72	1.186 (B)	[A2M2]
339	35.00	70.00	32.00	40.56	38.49	61.38	51.88	36.13	1.186 (B)	[A2M2]
340	35.00	70.00	32.00	40.56	38.49	61.38	51.88	36.13	1.186 (B)	[A2M2]
341	26.00	60.00	31.00	19.57	29.67	54.08	46.87	119.33	1.186 (B)	[A2M2]
342	26.00	60.00	31.00	19.57	29.67	54.08	46.87	119.33	1.186 (B)	[A2M2]



343	47.00	64.00	32.00	34.99	34.34	78.82	67.41	535.40	1.187 (B)	[A2M2]
344	47.00	64.00	32.00	34.99	34.34	78.82	67.41	535.40	1.187 (B)	[A2M2]
345	44.00	74.00	32.00	46.63	42.11	73.30	61.14	83.38	1.188 (B)	[PC]
346	44.00	74.00	32.00	46.63	42.11	73.30	61.14	83.38	1.188 (B)	[PC]
347	38.00	60.00	31.00	26.60	31.17	68.86	57.08	377.82	1.192 (B)	[A2M2]
348	38.00	60.00	31.00	26.60	31.17	68.86	57.08	377.82	1.192 (B)	[A2M2]
349	44.00	72.00	32.00	43.07	40.01	74.46	62.19	141.11	1.194 (B)	[PC]
350	44.00	72.00	32.00	43.07	40.01	74.46	62.19	141.11	1.194 (B)	[PC]
351	41.00	60.00	30.00	30.22	32.00	70.99	59.11	400.40	1.196 (B)	[A2M2]
352	41.00	60.00	30.00	30.22	32.00	70.99	59.11	400.40	1.196 (B)	[A2M2]
353	38.00	60.00	32.00	24.91	30.80	69.94	58.12	438.22	1.198 (B)	[A2M2]
354	38.00	60.00	32.00	24.91	30.80	69.94	58.12	438.22	1.198 (B)	[A2M2]
355	44.00	72.00	31.00	44.76	41.01	72.90	60.78	102.43	1.199 (B)	[PC]
356	44.00	72.00	31.00	44.76	41.01	72.90	60.78	102.43	1.199 (B)	[PC]
357	44.00	76.00	33.00	48.87	43.36	73.60	61.41	65.10	1.200 (B)	[PC]
358	44.00	76.00	33.00	48.87	43.36	73.60	61.41	65.10	1.200 (B)	[PC]
359	44.00	62.00	31.00	33.15	32.96	74.99	62.68	460.86	1.200 (B)	[A2M2]
360	44.00	62.00	31.00	33.15	32.96	74.99	62.68	460.86	1.200 (B)	[A2M2]
361	47.00	76.00	31.00	52.02	45.41	74.99	62.67	56.56	1.200 (B)	[PC]
362	47.00	76.00	31.00	52.02	45.41	74.99	62.67	56.56	1.200 (B)	[PC]
363	44.00	72.00	33.00	41.56	39.09	75.85	63.38	184.32	1.201 (B)	[PC]
364	44.00	72.00	33.00	41.56	39.09	75.85	63.38	184.32	1.201 (B)	[PC]
365	41.00	72.00	30.00	47.86	42.79	65.38	54.51	26.03	1.203 (B)	[A2M2]
366	41.00	72.00	30.00	47.86	42.79	65.38	54.51	26.03	1.203 (B)	[A2M2]
367	47.00	72.00	33.00	42.03	39.38	79.68	67.41	265.38	1.204 (B)	[PC]
368	47.00	72.00	33.00	42.03	39.38	79.68	67.41	265.38	1.204 (B)	[PC]
369	41.00	62.00	33.00	28.27	31.55	74.00	61.77	496.80	1.204 (B)	[A2M2]
370	41.00	62.00	33.00	28.27	31.55	74.00	61.77	496.80	1.204 (B)	[A2M2]
371	38.00	60.00	33.00	23.29	30.46	70.99	59.11	501.52	1.206 (B)	[A2M2]
372	38.00	60.00	33.00	23.29	30.46	70.99	59.11	501.52	1.206 (B)	[A2M2]
373	47.00	64.00	33.00	34.09	33.63	79.82	67.41	600.93	1.206 (B)	[A2M2]
374	47.00	64.00	33.00	34.09	33.63	79.82	67.41	600.93	1.206 (B)	[A2M2]
375	44.00	62.00	32.00	31.66	32.47	75.97	63.46	524.94	1.212 (B)	[A2M2]
376	44.00	62.00	32.00	31.66	32.47	75.97	63.46	524.94	1.212 (B)	[A2M2]
377	41.00	72.00	33.00	41.41	39.00	71.60	59.65	117.17	1.213 (B)	[PC]
378	41.00	72.00	33.00	41.41	39.00	71.60	59.65	117.17	1.213 (B)	[PC]
379	29.00	64.00	30.00	35.46	34.70	53.16	46.22	30.34	1.216 (B)	[A2M2]
380	29.00	64.00	30.00	35.46	34.70	53.16	46.22	30.34	1.216 (B)	[A2M2]
381	44.00	70.00	30.00	43.07	40.01	72.41	60.35	122.57	1.220 (B)	[PC]
382	44.00	70.00	30.00	43.07	40.01	72.41	60.35	122.57	1.220 (B)	[PC]
383	47.00	70.00	30.00	43.41	40.22	76.34	63.75	188.24	1.223 (B)	[PC]
384	47.00	70.00	30.00	43.41	40.22	76.34	63.75	188.24	1.223 (B)	[PC]
385	32.00	66.00	33.00	33.31	33.03	62.04	52.34	118.11	1.224 (B)	[PC]
386	32.00	66.00	33.00	33.31	33.03	62.04	52.34	118.11	1.224 (B)	[PC]
387	44.00	70.00	31.00	41.56	39.10	73.85	61.64	162.73	1.225 (B)	[PC]
388	44.00	70.00	31.00	41.56	39.10	73.85	61.64	162.73	1.225 (B)	[PC]
389	26.00	60.00	33.00	14.60	29.03	57.09	48.94	212.57	1.228 (B)	[A2M2]
390	26.00	60.00	33.00	14.60	29.03	57.09	48.94	212.57	1.228 (B)	[A2M2]
391	47.00	62.00	30.00	35.13	34.45	76.81	65.34	490.96	1.230 (B)	[A2M2]
392	47.00	62.00	30.00	35.13	34.45	76.81	65.34	490.96	1.230 (B)	[A2M2]
393	26.00	60.00	32.00	16.94	29.31	55.65	47.98	162.96	1.232 (B)	[A2M2]
394	26.00	60.00	32.00	16.94	29.31	55.65	47.98	162.96	1.232 (B)	[A2M2]
395	44.00	72.00	30.00	46.65	42.12	71.16	59.26	68.87	1.232 (B)	[PC]
396	44.00	72.00	30.00	46.65	42.12	71.16	59.26	68.87	1.232 (B)	[PC]
397	41.00	70.00	32.00	39.80	38.02	71.14	59.24	138.89	1.233 (B)	[PC]
398	41.00	70.00	32.00	39.80	38.02	71.14	59.24	138.89	1.233 (B)	[PC]
399	41.00	60.00	31.00	28.54	31.62	72.00	60.00	459.65	1.234 (B)	[A2M2]
400	41.00	60.00	31.00	28.54	31.62	72.00	60.00	459.65	1.234 (B)	[A2M2]
401	35.00	68.00	33.00	35.85	35.01	65.01	54.28	118.20	1.234 (B)	[PC]
402	35.00	68.00	33.00	35.85	35.01	65.01	54.28	118.20	1.234 (B)	[PC]

403	47.00	70.00	31.00	42.06	39.40	77.89	67.41	236.94	1.236 (B)	[PC]
404	47.00	70.00	31.00	42.06	39.40	77.89	67.41	236.94	1.236 (B)	[PC]
405	38.00	70.00	33.00	38.37	37.00	68.11	56.49	117.19	1.237 (B)	[PC]
406	38.00	70.00	33.00	38.37	37.00	68.11	56.49	117.19	1.237 (B)	[PC]
407	41.00	72.00	32.00	43.18	40.07	69.74	57.92	81.18	1.237 (B)	[PC]
408	41.00	72.00	32.00	43.18	40.07	69.74	57.92	81.18	1.237 (B)	[PC]
409	41.00	70.00	31.00	41.41	39.00	69.42	57.61	101.20	1.237 (B)	[PC]
410	41.00	70.00	31.00	41.41	39.00	69.42	57.61	101.20	1.237 (B)	[PC]
411	41.00	70.00	33.00	38.49	37.10	72.61	60.53	181.39	1.237 (B)	[PC]
412	41.00	70.00	33.00	38.49	37.10	72.61	60.53	181.39	1.237 (B)	[PC]
413	41.00	60.00	33.00	25.42	30.91	73.95	61.73	591.53	1.238 (B)	[A2M2]
414	41.00	60.00	33.00	25.42	30.91	73.95	61.73	591.53	1.238 (B)	[A2M2]
415	32.00	64.00	31.00	33.32	33.03	60.16	51.04	103.31	1.238 (B)	[PC]
416	32.00	64.00	31.00	33.32	33.03	60.16	51.04	103.31	1.238 (B)	[PC]
417	35.00	66.00	32.00	34.56	34.00	64.69	54.07	139.72	1.239 (B)	[PC]
418	35.00	66.00	32.00	34.56	34.00	64.69	54.07	139.72	1.239 (B)	[PC]
419	44.00	70.00	32.00	40.15	38.23	75.19	62.86	207.09	1.240 (B)	[PC]
420	44.00	70.00	32.00	40.15	38.23	75.19	62.86	207.09	1.240 (B)	[PC]
421	41.00	60.00	32.00	26.95	31.25	72.99	60.86	521.63	1.242 (B)	[A2M2]
422	41.00	60.00	32.00	26.95	31.25	72.99	60.86	521.63	1.242 (B)	[A2M2]
423	35.00	66.00	33.00	33.33	33.04	66.11	54.99	179.82	1.244 (B)	[PC]
424	35.00	66.00	33.00	33.33	33.04	66.11	54.99	179.82	1.244 (B)	[PC]
425	47.00	62.00	31.00	34.24	33.75	77.52	67.41	554.14	1.246 (B)	[A2M2]
426	47.00	62.00	31.00	34.24	33.75	77.52	67.41	554.14	1.246 (B)	[A2M2]
427	38.00	68.00	32.00	37.12	36.01	67.76	56.23	139.10	1.246 (B)	[PC]
428	38.00	68.00	32.00	37.12	36.01	67.76	56.23	139.10	1.246 (B)	[PC]
429	44.00	62.00	33.00	30.23	32.01	76.82	65.40	591.13	1.249 (B)	[A2M2]
430	44.00	62.00	33.00	30.23	32.01	76.82	65.40	591.13	1.249 (B)	[A2M2]
431	38.00	70.00	30.00	44.12	40.63	62.46	52.62	26.36	1.249 (B)	[A2M2]
432	38.00	70.00	30.00	44.12	40.63	62.46	52.62	26.36	1.249 (B)	[A2M2]
433	32.00	64.00	32.00	30.34	32.04	61.71	52.11	140.07	1.249 (B)	[PC]
434	32.00	64.00	32.00	30.34	32.04	61.71	52.11	140.07	1.249 (B)	[PC]
435	38.00	68.00	33.00	35.92	35.07	69.28	57.48	180.26	1.249 (B)	[PC]
436	38.00	68.00	33.00	35.92	35.07	69.28	57.48	180.26	1.249 (B)	[PC]
437	41.00	68.00	30.00	39.80	38.02	68.99	57.20	121.94	1.252 (B)	[PC]
438	41.00	68.00	30.00	39.80	38.02	68.99	57.20	121.94	1.252 (B)	[PC]
439	35.00	66.00	31.00	35.85	35.01	63.19	53.10	103.36	1.252 (B)	[PC]
440	35.00	66.00	31.00	35.85	35.01	63.19	53.10	103.36	1.252 (B)	[PC]
441	26.00	66.00	33.00	34.81	34.20	51.47	45.02	25.10	1.254 (B)	[A2M2]
442	26.00	66.00	33.00	34.81	34.20	51.47	45.02	25.10	1.254 (B)	[A2M2]
443	35.00	64.00	30.00	34.56	34.00	62.87	52.89	123.62	1.254 (B)	[PC]
444	35.00	64.00	30.00	34.56	34.00	62.87	52.89	123.62	1.254 (B)	[PC]
445	47.00	70.00	32.00	40.77	38.61	78.90	67.41	288.37	1.254 (B)	[PC]
446	47.00	70.00	32.00	40.77	38.61	78.90	67.41	288.37	1.254 (B)	[PC]
447	38.00	68.00	31.00	38.37	37.00	66.15	55.01	102.39	1.254 (B)	[PC]
448	38.00	68.00	31.00	38.37	37.00	66.15	55.01	102.39	1.254 (B)	[PC]
449	44.00	70.00	33.00	38.88	37.40	76.41	63.80	255.97	1.255 (B)	[PC]
450	44.00	70.00	33.00	38.88	37.40	76.41	63.80	255.97	1.255 (B)	[PC]
451	35.00	64.00	31.00	33.34	33.04	64.27	53.80	161.28	1.255 (B)	[PC]
452	35.00	64.00	31.00	33.34	33.04	64.27	53.80	161.28	1.255 (B)	[PC]
453	41.00	68.00	31.00	38.50	37.10	70.58	58.73	161.14	1.259 (B)	[PC]
454	41.00	68.00	31.00	38.50	37.10	70.58	58.73	161.14	1.259 (B)	[PC]
455	38.00	70.00	32.00	39.85	38.05	66.36	55.17	82.06	1.261 (B)	[PC]
456	38.00	70.00	32.00	39.85	38.05	66.36	55.17	82.06	1.261 (B)	[PC]
457	32.00	66.00	32.00	34.71	34.11	60.36	51.18	83.90	1.261 (B)	[PC]
458	32.00	66.00	32.00	34.71	34.11	60.36	51.18	83.90	1.261 (B)	[PC]
459	38.00	66.00	30.00	37.12	36.01	65.83	54.81	122.97	1.262 (B)	[PC]
460	38.00	66.00	30.00	37.12	36.01	65.83	54.81	122.97	1.262 (B)	[PC]
461	32.00	62.00	30.00	30.35	32.05	59.84	50.82	123.97	1.263 (B)	[PC]
462	32.00	62.00	30.00	30.35	32.05	59.84	50.82	123.97	1.263 (B)	[PC]

463	38.00	66.00	31.00	35.93	35.07	67.30	55.89	161.31	1.263 (B)	[PC]
464	38.00	66.00	31.00	35.93	35.07	67.30	55.89	161.31	1.263 (B)	[PC]
465	41.00	74.00	33.00	45.20	41.27	69.91	58.09	62.18	1.264 (B)	[PC]
466	41.00	74.00	33.00	45.20	41.27	69.91	58.09	62.18	1.264 (B)	[PC]
467	44.00	68.00	30.00	40.17	38.25	73.18	61.03	184.30	1.266 (B)	[PC]
468	44.00	68.00	30.00	40.17	38.25	73.18	61.03	184.30	1.266 (B)	[PC]
469	41.00	68.00	32.00	37.37	36.21	71.98	59.98	204.88	1.267 (B)	[PC]
470	41.00	68.00	32.00	37.37	36.21	71.98	59.98	204.88	1.267 (B)	[PC]
471	41.00	70.00	30.00	43.19	40.08	67.58	56.10	68.27	1.269 (B)	[PC]
472	41.00	70.00	30.00	43.19	40.08	67.58	56.10	68.27	1.269 (B)	[PC]
473	35.00	68.00	32.00	37.20	36.08	63.38	53.22	83.51	1.269 (B)	[PC]
474	35.00	68.00	32.00	37.20	36.08	63.38	53.22	83.51	1.269 (B)	[PC]
475	32.00	66.00	30.00	37.83	36.57	56.31	48.41	29.22	1.269 (B)	[A2M2]
476	32.00	66.00	30.00	37.83	36.57	56.31	48.41	29.22	1.269 (B)	[A2M2]
477	44.00	74.00	31.00	48.93	43.39	71.37	59.45	51.89	1.272 (B)	[PC]
478	44.00	74.00	31.00	48.93	43.39	71.37	59.45	51.89	1.272 (B)	[PC]
479	29.00	64.00	32.00	30.29	32.03	57.32	49.10	84.46	1.273 (B)	[PC]
480	29.00	64.00	32.00	30.29	32.03	57.32	49.10	84.46	1.273 (B)	[PC]
481	44.00	60.00	30.00	31.90	32.55	73.95	61.73	485.56	1.273 (B)	[A2M2]
482	44.00	60.00	30.00	31.90	32.55	73.95	61.73	485.56	1.273 (B)	[A2M2]
483	38.00	66.00	32.00	34.77	34.16	68.69	56.93	203.66	1.273 (B)	[PC]
484	38.00	66.00	32.00	34.77	34.16	68.69	56.93	203.66	1.273 (B)	[PC]
485	35.00	64.00	32.00	30.99	32.25	65.61	54.66	203.62	1.277 (B)	[PC]
486	35.00	64.00	32.00	30.99	32.25	65.61	54.66	203.62	1.277 (B)	[PC]
487	41.00	76.00	33.00	50.68	44.45	66.96	55.63	20.86	1.277 (B)	[A2M2]
488	41.00	76.00	33.00	50.68	44.45	66.96	55.63	20.86	1.277 (B)	[A2M2]
489	35.00	68.00	30.00	40.64	38.54	59.35	50.48	27.52	1.279 (B)	[A2M2]
490	35.00	68.00	30.00	40.64	38.54	59.35	50.48	27.52	1.279 (B)	[A2M2]
491	47.00	70.00	33.00	39.53	37.86	79.90	67.41	341.77	1.280 (B)	[PC]
492	47.00	70.00	33.00	39.53	37.86	79.90	67.41	341.77	1.280 (B)	[PC]
493	44.00	68.00	31.00	38.91	37.42	74.45	62.18	230.28	1.281 (B)	[PC]
494	44.00	68.00	31.00	38.91	37.42	74.45	62.18	230.28	1.281 (B)	[PC]
495	41.00	68.00	33.00	36.27	35.34	73.27	61.11	251.79	1.281 (B)	[PC]
496	41.00	68.00	33.00	36.27	35.34	73.27	61.11	251.79	1.281 (B)	[PC]
497	44.00	60.00	32.00	29.01	31.73	75.82	63.36	615.37	1.282 (B)	[A2M2]
498	44.00	60.00	32.00	29.01	31.73	75.82	63.36	615.37	1.282 (B)	[A2M2]
499	44.00	60.00	33.00	27.55	31.39	76.68	64.57	685.62	1.282 (B)	[A2M2]
500	44.00	60.00	33.00	27.55	31.39	76.68	64.57	685.62	1.282 (B)	[A2M2]
501	32.00	64.00	33.00	27.31	31.33	63.14	53.06	182.52	1.282 (B)	[PC]
502	32.00	64.00	33.00	27.31	31.33	63.14	53.06	182.52	1.282 (B)	[PC]
503	44.00	78.00	33.00	53.35	46.35	71.17	59.27	22.49	1.283 (B)	[A2M2]
504	44.00	78.00	33.00	53.35	46.35	71.17	59.27	22.49	1.283 (B)	[A2M2]
505	29.00	64.00	33.00	26.32	31.11	58.99	50.23	121.35	1.286 (B)	[PC]
506	29.00	64.00	33.00	26.32	31.11	58.99	50.23	121.35	1.286 (B)	[PC]
507	44.00	60.00	31.00	30.50	32.09	74.89	62.58	548.02	1.287 (B)	[A2M2]
508	44.00	60.00	31.00	30.50	32.09	74.89	62.58	548.02	1.287 (B)	[A2M2]
509	38.00	64.00	30.00	34.78	34.17	66.76	55.48	183.49	1.287 (B)	[PC]
510	38.00	64.00	30.00	34.78	34.17	66.76	55.48	183.49	1.287 (B)	[PC]
511	41.00	66.00	30.00	37.38	36.22	69.95	58.12	183.59	1.287 (B)	[PC]
512	41.00	66.00	30.00	37.38	36.22	69.95	58.12	183.59	1.287 (B)	[PC]
513	38.00	66.00	33.00	33.65	33.29	70.08	58.25	249.45	1.288 (B)	[PC]
514	38.00	66.00	33.00	33.65	33.29	70.08	58.25	249.45	1.288 (B)	[PC]
515	35.00	62.00	30.00	31.02	32.26	63.76	53.47	183.76	1.289 (B)	[PC]
516	35.00	62.00	30.00	31.02	32.26	63.76	53.47	183.76	1.289 (B)	[PC]
517	29.00	66.00	33.00	33.71	33.34	57.36	49.12	65.46	1.290 (B)	[PC]
518	29.00	66.00	33.00	33.71	33.34	57.36	49.12	65.46	1.290 (B)	[PC]
519	47.00	62.00	32.00	33.35	33.06	78.54	67.41	622.48	1.291 (B)	[A2M2]
520	47.00	62.00	32.00	33.35	33.06	78.54	67.41	622.48	1.291 (B)	[A2M2]
521	32.00	64.00	30.00	34.72	34.12	58.46	49.87	71.53	1.293 (B)	[PC]
522	32.00	64.00	30.00	34.72	34.12	58.46	49.87	71.53	1.293 (B)	[PC]

523	47.00	68.00	30.00	40.82	38.64	76.94	66.05	256.90	1.293 (B)	[PC]
524	47.00	68.00	30.00	40.82	38.64	76.94	66.05	256.90	1.293 (B)	[PC]
525	38.00	72.00	33.00	41.76	39.21	66.41	55.21	62.64	1.297 (B)	[PC]
526	38.00	72.00	33.00	41.76	39.21	66.41	55.21	62.64	1.297 (B)	[PC]
527	32.00	62.00	31.00	27.37	31.35	61.28	51.82	164.04	1.297 (B)	[PC]
528	32.00	62.00	31.00	27.37	31.35	61.28	51.82	164.04	1.297 (B)	[PC]
529	47.00	62.00	33.00	32.03	32.59	79.55	67.41	692.87	1.298 (B)	[A2M2]
530	47.00	62.00	33.00	32.03	32.59	79.55	67.41	692.87	1.298 (B)	[A2M2]
531	38.00	68.00	30.00	39.86	38.06	64.51	53.95	69.62	1.298 (B)	[PC]
532	38.00	68.00	30.00	39.86	38.06	64.51	53.95	69.62	1.298 (B)	[PC]
533	44.00	68.00	32.00	37.86	36.59	75.64	63.22	279.64	1.300 (B)	[PC]
534	44.00	68.00	32.00	37.86	36.59	75.64	63.22	279.64	1.300 (B)	[PC]
535	41.00	66.00	31.00	36.29	35.36	71.28	59.37	228.05	1.302 (B)	[PC]
536	41.00	66.00	31.00	36.29	35.36	71.28	59.37	228.05	1.302 (B)	[PC]
537	23.00	62.00	33.00	17.81	29.41	51.16	44.80	83.10	1.302 (B)	[A2M2]
538	23.00	62.00	33.00	17.81	29.41	51.16	44.80	83.10	1.302 (B)	[A2M2]
539	47.00	78.00	32.00	53.93	46.76	75.19	62.85	41.04	1.303 (B)	[PC]
540	47.00	78.00	32.00	53.93	46.76	75.19	62.85	41.04	1.303 (B)	[PC]
541	29.00	62.00	30.00	30.30	32.03	55.44	47.82	72.14	1.303 (B)	[PC]
542	29.00	62.00	30.00	30.30	32.03	55.44	47.82	72.14	1.303 (B)	[PC]
543	38.00	64.00	31.00	33.67	33.30	68.07	56.46	226.69	1.304 (B)	[PC]
544	38.00	64.00	31.00	33.67	33.30	68.07	56.46	226.69	1.304 (B)	[PC]
545	29.00	62.00	31.00	26.35	31.11	57.13	48.97	106.59	1.305 (B)	[PC]
546	29.00	62.00	31.00	26.35	31.11	57.13	48.97	106.59	1.305 (B)	[PC]
547	35.00	66.00	30.00	37.21	36.08	61.53	51.99	70.91	1.308 (B)	[PC]
548	35.00	66.00	30.00	37.21	36.08	61.53	51.99	70.91	1.308 (B)	[PC]
549	35.00	64.00	33.00	28.59	31.63	66.91	55.59	250.68	1.309 (B)	[PC]
550	35.00	64.00	33.00	28.59	31.63	66.91	55.59	250.68	1.309 (B)	[PC]
551	47.00	68.00	31.00	39.59	37.90	77.99	67.41	310.66	1.309 (B)	[PC]
552	47.00	68.00	31.00	39.59	37.90	77.99	67.41	310.66	1.309 (B)	[PC]
553	32.00	68.00	33.00	36.18	35.27	60.41	51.21	65.13	1.313 (B)	[PC]
554	32.00	68.00	33.00	36.18	35.27	60.41	51.21	65.13	1.313 (B)	[PC]
555	35.00	70.00	33.00	38.62	37.20	63.44	53.26	64.20	1.317 (B)	[PC]
556	35.00	70.00	33.00	38.62	37.20	63.44	53.26	64.20	1.317 (B)	[PC]
557	44.00	68.00	33.00	36.84	35.79	76.95	66.10	333.29	1.317 (B)	[PC]
558	44.00	68.00	33.00	36.84	35.79	76.95	66.10	333.29	1.317 (B)	[PC]
559	41.00	66.00	32.00	35.23	34.52	72.51	60.44	276.09	1.318 (B)	[PC]
560	41.00	66.00	32.00	35.23	34.52	72.51	60.44	276.09	1.318 (B)	[PC]
561	41.00	72.00	31.00	45.24	41.29	67.63	56.13	50.64	1.321 (B)	[PC]
562	41.00	72.00	31.00	45.24	41.29	67.63	56.13	50.64	1.321 (B)	[PC]
563	38.00	74.00	33.00	46.78	42.19	63.91	53.57	20.41	1.325 (B)	[A2M2]
564	38.00	74.00	33.00	46.78	42.19	63.91	53.57	20.41	1.325 (B)	[A2M2]
565	26.00	64.00	31.00	34.98	34.33	49.39	43.65	18.70	1.325 (B)	[A2M2]
566	26.00	64.00	31.00	34.98	34.33	49.39	43.65	18.70	1.325 (B)	[A2M2]
567	38.00	64.00	32.00	31.97	32.57	69.34	57.54	273.78	1.325 (B)	[PC]
568	38.00	64.00	32.00	31.97	32.57	69.34	57.54	273.78	1.325 (B)	[PC]
569	44.00	66.00	30.00	37.90	36.63	73.65	61.46	252.97	1.327 (B)	[PC]
570	44.00	66.00	30.00	37.90	36.63	73.65	61.46	252.97	1.327 (B)	[PC]
571	35.00	62.00	31.00	28.68	31.65	65.02	54.29	227.66	1.328 (B)	[PC]
572	35.00	62.00	31.00	28.68	31.65	65.02	54.29	227.66	1.328 (B)	[PC]
573	29.00	64.00	31.00	33.75	33.37	55.45	47.83	54.54	1.329 (B)	[PC]
574	29.00	64.00	31.00	33.75	33.37	55.45	47.83	54.54	1.329 (B)	[PC]
575	23.00	60.00	33.00	12.36	28.76	52.90	46.03	157.00	1.331 (B)	[A2M2]
576	23.00	60.00	33.00	12.36	28.76	52.90	46.03	157.00	1.331 (B)	[A2M2]
577	47.00	60.00	33.00	29.72	31.89	79.16	67.41	785.39	1.332 (B)	[A2M2]
578	47.00	60.00	33.00	29.72	31.89	79.16	67.41	785.39	1.332 (B)	[A2M2]
579	41.00	66.00	33.00	34.19	33.71	73.69	61.49	328.21	1.334 (B)	[PC]
580	41.00	66.00	33.00	34.19	33.71	73.69	61.49	328.21	1.334 (B)	[PC]
581	47.00	68.00	32.00	38.55	37.14	78.99	67.41	365.68	1.334 (B)	[PC]
582	47.00	68.00	32.00	38.55	37.14	78.99	67.41	365.68	1.334 (B)	[PC]

583	47.00	60.00	30.00	33.53	33.19	76.66	64.47	574.59	1.336 (B)	[A2M2]
584	47.00	60.00	30.00	33.53	33.19	76.66	64.47	574.59	1.336 (B)	[A2M2]
585	38.00	62.00	30.00	32.04	32.60	67.38	55.95	250.21	1.341 (B)	[PC]
586	38.00	62.00	30.00	32.04	32.60	67.38	55.95	250.21	1.341 (B)	[PC]
587	41.00	64.00	30.00	35.27	34.55	70.52	58.68	250.93	1.342 (B)	[PC]
588	41.00	64.00	30.00	35.27	34.55	70.52	58.68	250.93	1.342 (B)	[PC]
589	29.00	68.00	33.00	37.13	36.02	54.71	47.31	24.03	1.342 (B)	[A2M2]
590	29.00	68.00	33.00	37.13	36.02	54.71	47.31	24.03	1.342 (B)	[A2M2]
591	32.00	62.00	32.00	24.90	30.80	62.63	52.74	209.23	1.342 (B)	[PC]
592	32.00	62.00	32.00	24.90	30.80	62.63	52.74	209.23	1.342 (B)	[PC]
593	47.00	60.00	32.00	31.03	32.27	78.13	67.41	709.70	1.343 (B)	[A2M2]
594	47.00	60.00	32.00	31.03	32.27	78.13	67.41	709.70	1.343 (B)	[A2M2]
595	23.00	62.00	32.00	21.32	30.04	49.11	43.49	47.74	1.343 (B)	[A2M2]
596	23.00	62.00	32.00	21.32	30.04	49.11	43.49	47.74	1.343 (B)	[A2M2]
597	38.00	70.00	31.00	41.79	39.23	64.53	53.97	51.59	1.346 (B)	[PC]
598	38.00	70.00	31.00	41.79	39.23	64.53	53.97	51.59	1.346 (B)	[PC]
599	44.00	66.00	31.00	36.89	35.83	74.80	62.50	302.96	1.348 (B)	[PC]
600	44.00	66.00	31.00	36.89	35.83	74.80	62.50	302.96	1.348 (B)	[PC]
601	29.00	62.00	32.00	23.43	30.49	58.67	50.00	147.22	1.349 (B)	[PC]
602	29.00	62.00	32.00	23.43	30.49	58.67	50.00	147.22	1.349 (B)	[PC]
603	38.00	64.00	33.00	30.07	31.97	70.58	58.73	325.45	1.354 (B)	[PC]
604	38.00	64.00	33.00	30.07	31.97	70.58	58.73	325.45	1.354 (B)	[PC]
605	47.00	60.00	31.00	32.33	32.69	77.14	67.24	637.13	1.356 (B)	[A2M2]
606	47.00	60.00	31.00	32.33	32.69	77.14	67.24	637.13	1.356 (B)	[A2M2]
607	23.00	60.00	32.00	14.84	29.06	51.16	44.79	111.89	1.358 (B)	[A2M2]
608	23.00	60.00	32.00	14.84	29.06	51.16	44.79	111.89	1.358 (B)	[A2M2]
609	23.00	64.00	33.00	26.81	31.22	48.65	43.24	26.75	1.359 (B)	[A2M2]
610	23.00	64.00	33.00	26.81	31.22	48.65	43.24	26.75	1.359 (B)	[A2M2]
611	41.00	64.00	31.00	34.24	33.75	71.71	59.74	300.05	1.359 (B)	[PC]
612	41.00	64.00	31.00	34.24	33.75	71.71	59.74	300.05	1.359 (B)	[PC]
613	32.00	66.00	31.00	36.20	35.29	58.48	49.88	54.20	1.359 (B)	[PC]
614	32.00	66.00	31.00	36.20	35.29	58.48	49.88	54.20	1.359 (B)	[PC]
615	23.00	60.00	31.00	17.90	29.42	49.31	43.61	72.46	1.359 (B)	[A2M2]
616	23.00	60.00	31.00	17.90	29.42	49.31	43.61	72.46	1.359 (B)	[A2M2]
617	47.00	68.00	33.00	37.58	36.37	79.99	67.41	422.39	1.363 (B)	[PC]
618	47.00	68.00	33.00	37.58	36.37	79.99	67.41	422.39	1.363 (B)	[PC]
619	32.00	60.00	30.00	25.02	30.82	60.76	51.45	188.95	1.363 (B)	[PC]
620	32.00	60.00	30.00	25.02	30.82	60.76	51.45	188.95	1.363 (B)	[PC]
621	44.00	66.00	32.00	35.89	35.04	75.90	63.41	357.19	1.364 (B)	[PC]
622	44.00	66.00	32.00	35.89	35.04	75.90	63.41	357.19	1.364 (B)	[PC]
623	35.00	62.00	32.00	26.50	31.15	66.24	55.09	277.46	1.366 (B)	[PC]
624	35.00	62.00	32.00	26.50	31.15	66.24	55.09	277.46	1.366 (B)	[PC]
625	47.00	66.00	30.00	38.62	37.19	77.00	66.41	331.29	1.370 (B)	[PC]
626	47.00	66.00	30.00	38.62	37.19	77.00	66.41	331.29	1.370 (B)	[PC]
627	29.00	60.00	30.00	23.51	30.51	56.81	48.76	131.17	1.370 (B)	[PC]
628	29.00	60.00	30.00	23.51	30.51	56.81	48.76	131.17	1.370 (B)	[PC]
629	35.00	68.00	31.00	38.64	37.21	61.56	52.01	53.07	1.371 (B)	[PC]
630	35.00	68.00	31.00	38.64	37.21	61.56	52.01	53.07	1.371 (B)	[PC]
631	38.00	62.00	31.00	30.20	32.00	68.57	56.84	298.19	1.376 (B)	[PC]
632	38.00	62.00	31.00	30.20	32.00	68.57	56.84	298.19	1.376 (B)	[PC]
633	35.00	72.00	33.00	43.04	39.99	60.90	51.56	20.97	1.377 (B)	[A2M2]
634	35.00	72.00	33.00	43.04	39.99	60.90	51.56	20.97	1.377 (B)	[A2M2]
635	41.00	64.00	32.00	33.18	32.97	72.83	60.72	351.88	1.381 (B)	[PC]
636	41.00	64.00	32.00	33.18	32.97	72.83	60.72	351.88	1.381 (B)	[PC]
637	44.00	66.00	33.00	34.91	34.28	77.00	66.41	415.33	1.382 (B)	[PC]
638	44.00	66.00	33.00	34.91	34.28	77.00	66.41	415.33	1.382 (B)	[PC]
639	44.00	76.00	32.00	51.19	44.82	71.40	59.47	36.50	1.382 (B)	[PC]
640	44.00	76.00	32.00	51.19	44.82	71.40	59.47	36.50	1.382 (B)	[PC]
641	47.00	66.00	31.00	37.66	36.44	77.97	67.41	389.57	1.385 (B)	[PC]
642	47.00	66.00	31.00	37.66	36.44	77.97	67.41	389.57	1.385 (B)	[PC]

643	35.00	60.00	30.00	26.65	31.18	64.36	53.86	253.63	1.387 (B)	[PC]
644	35.00	60.00	30.00	26.65	31.18	64.36	53.86	253.63	1.387 (B)	[PC]
645	47.00	78.00	31.00	56.35	48.44	72.60	60.52	16.91	1.388 (B)	[A2M2]
646	47.00	78.00	31.00	56.35	48.44	72.60	60.52	16.91	1.388 (B)	[A2M2]
647	26.00	64.00	33.00	25.85	31.00	54.29	47.02	68.59	1.389 (B)	[PC]
648	26.00	64.00	33.00	25.85	31.00	54.29	47.02	68.59	1.389 (B)	[PC]
649	32.00	62.00	33.00	22.70	30.34	63.90	53.56	259.14	1.391 (B)	[PC]
650	32.00	62.00	33.00	22.70	30.34	63.90	53.56	259.14	1.391 (B)	[PC]
651	32.00	70.00	33.00	39.56	37.88	57.79	49.42	22.42	1.392 (B)	[A2M2]
652	32.00	70.00	33.00	39.56	37.88	57.79	49.42	22.42	1.392 (B)	[A2M2]
653	44.00	64.00	30.00	35.96	35.10	73.91	61.69	326.38	1.396 (B)	[PC]
654	44.00	64.00	30.00	35.96	35.10	73.91	61.69	326.38	1.396 (B)	[PC]
655	29.00	62.00	33.00	21.02	29.98	60.12	51.01	193.04	1.398 (B)	[PC]
656	29.00	62.00	33.00	21.02	29.98	60.12	51.01	193.04	1.398 (B)	[PC]
657	41.00	64.00	33.00	31.46	32.41	73.92	61.70	409.46	1.401 (B)	[PC]
658	41.00	64.00	33.00	31.46	32.41	73.92	61.70	409.46	1.401 (B)	[PC]
659	47.00	66.00	32.00	36.72	35.70	78.97	67.41	448.93	1.408 (B)	[PC]
660	47.00	66.00	32.00	36.72	35.70	78.97	67.41	448.93	1.408 (B)	[PC]
661	38.00	62.00	32.00	28.20	31.54	69.74	57.92	352.20	1.409 (B)	[PC]
662	38.00	62.00	32.00	28.20	31.54	69.74	57.92	352.20	1.409 (B)	[PC]
663	35.00	62.00	33.00	24.50	30.72	67.45	56.00	331.63	1.410 (B)	[PC]
664	35.00	62.00	33.00	24.50	30.72	67.45	56.00	331.63	1.410 (B)	[PC]
665	41.00	62.00	30.00	33.29	33.01	70.85	58.99	322.24	1.411 (B)	[PC]
666	41.00	62.00	30.00	33.29	33.01	70.85	58.99	322.24	1.411 (B)	[PC]
667	41.00	74.00	32.00	47.71	42.71	67.46	56.00	34.60	1.411 (B)	[PC]
668	41.00	74.00	32.00	47.71	42.71	67.46	56.00	34.60	1.411 (B)	[PC]
669	26.00	64.00	32.00	31.89	32.55	52.07	45.45	39.13	1.413 (B)	[PC]
670	26.00	64.00	32.00	31.89	32.55	52.07	45.45	39.13	1.413 (B)	[PC]
671	32.00	60.00	31.00	22.88	30.37	62.04	52.34	236.72	1.413 (B)	[PC]
672	32.00	60.00	31.00	22.88	30.37	62.04	52.34	236.72	1.413 (B)	[PC]
673	44.00	64.00	31.00	34.99	34.34	74.97	62.66	379.62	1.423 (B)	[PC]
674	44.00	64.00	31.00	34.99	34.34	74.97	62.66	379.62	1.423 (B)	[PC]
675	29.00	60.00	31.00	21.16	30.01	58.25	49.72	174.16	1.427 (B)	[PC]
676	29.00	60.00	31.00	21.16	30.01	58.25	49.72	174.16	1.427 (B)	[PC]
677	26.00	62.00	32.00	22.19	30.23	54.26	47.00	92.80	1.428 (B)	[PC]
678	26.00	62.00	32.00	22.19	30.23	54.26	47.00	92.80	1.428 (B)	[PC]
679	41.00	62.00	31.00	31.61	32.46	71.93	59.94	376.86	1.430 (B)	[PC]
680	41.00	62.00	31.00	31.61	32.46	71.93	59.94	376.86	1.430 (B)	[PC]
681	35.00	60.00	31.00	24.71	30.76	65.53	54.61	305.09	1.432 (B)	[PC]
682	35.00	60.00	31.00	24.71	30.76	65.53	54.61	305.09	1.432 (B)	[PC]
683	38.00	60.00	30.00	28.39	31.58	67.76	56.23	324.14	1.433 (B)	[PC]
684	38.00	60.00	30.00	28.39	31.58	67.76	56.23	324.14	1.433 (B)	[PC]
685	23.00	60.00	30.00	21.33	30.05	47.39	42.53	39.29	1.434 (B)	[A2M2]
686	23.00	60.00	30.00	21.33	30.05	47.39	42.53	39.29	1.434 (B)	[A2M2]
687	41.00	74.00	31.00	50.93	44.64	64.81	54.14	14.00	1.434 (B)	[A2M2]
688	41.00	74.00	31.00	50.93	44.64	64.81	54.14	14.00	1.434 (B)	[A2M2]
689	47.00	66.00	33.00	35.79	34.96	79.97	67.41	509.95	1.435 (B)	[PC]
690	47.00	66.00	33.00	35.79	34.96	79.97	67.41	509.95	1.435 (B)	[PC]
691	26.00	62.00	31.00	25.85	31.00	52.32	45.62	57.84	1.436 (B)	[PC]
692	26.00	62.00	31.00	25.85	31.00	52.32	45.62	57.84	1.436 (B)	[PC]
693	44.00	64.00	32.00	34.04	33.59	76.00	63.49	438.78	1.436 (B)	[PC]
694	44.00	64.00	32.00	34.04	33.59	76.00	63.49	438.78	1.436 (B)	[PC]
695	26.00	62.00	33.00	19.47	29.65	55.97	48.19	133.90	1.439 (B)	[PC]
696	26.00	62.00	33.00	19.47	29.65	55.97	48.19	133.90	1.439 (B)	[PC]
697	47.00	76.00	30.00	54.04	46.84	72.80	60.70	29.65	1.439 (B)	[PC]
698	47.00	76.00	30.00	54.04	46.84	72.80	60.70	29.65	1.439 (B)	[PC]
699	32.00	60.00	32.00	20.95	29.97	63.26	53.14	288.85	1.441 (B)	[PC]
700	32.00	60.00	32.00	20.95	29.97	63.26	53.14	288.85	1.441 (B)	[PC]
701	29.00	66.00	32.00	35.38	34.64	55.24	47.68	38.66	1.445 (B)	[PC]
702	29.00	66.00	32.00	35.38	34.64	55.24	47.68	38.66	1.445 (B)	[PC]

703	38.00	72.00	32.00	44.02	40.57	64.36	53.85	35.02	1.445 (B)	[PC]
704	38.00	72.00	32.00	44.02	40.57	64.36	53.85	35.02	1.445 (B)	[PC]
705	44.00	76.00	31.00	53.59	46.52	68.07	56.46	14.68	1.446 (B)	[A2M2]
706	44.00	76.00	31.00	53.59	46.52	68.07	56.46	14.68	1.446 (B)	[A2M2]
707	47.00	64.00	30.00	36.83	35.78	76.93	66.02	409.72	1.450 (B)	[PC]
708	47.00	64.00	30.00	36.83	35.78	76.93	66.02	409.72	1.450 (B)	[PC]
709	44.00	64.00	33.00	32.97	32.90	76.94	66.05	501.30	1.452 (B)	[PC]
710	44.00	64.00	33.00	32.97	32.90	76.94	66.05	501.30	1.452 (B)	[PC]
711	26.00	62.00	30.00	32.20	32.65	49.99	43.99	31.04	1.452 (B)	[PC]
712	26.00	62.00	30.00	32.20	32.65	49.99	43.99	31.04	1.452 (B)	[PC]
713	29.00	60.00	32.00	19.09	29.57	59.61	50.66	222.34	1.457 (B)	[PC]
714	29.00	60.00	32.00	19.09	29.57	59.61	50.66	222.34	1.457 (B)	[PC]
715	32.00	60.00	33.00	19.18	29.59	64.43	53.90	344.87	1.458 (B)	[PC]
716	32.00	60.00	33.00	19.18	29.59	64.43	53.90	344.87	1.458 (B)	[PC]
717	35.00	60.00	32.00	22.90	30.38	66.67	55.41	360.87	1.458 (B)	[PC]
718	35.00	60.00	32.00	22.90	30.38	66.67	55.41	360.87	1.458 (B)	[PC]
719	38.00	62.00	33.00	26.37	31.12	70.86	59.00	409.44	1.461 (B)	[PC]
720	38.00	62.00	33.00	26.37	31.12	70.86	59.00	409.44	1.461 (B)	[PC]
721	47.00	64.00	31.00	35.91	35.05	77.81	67.41	471.38	1.465 (B)	[PC]
722	47.00	64.00	31.00	35.91	35.05	77.81	67.41	471.38	1.465 (B)	[PC]
723	41.00	62.00	32.00	30.00	31.95	72.98	60.85	433.00	1.468 (B)	[PC]
724	41.00	62.00	32.00	30.00	31.95	72.98	60.85	433.00	1.468 (B)	[PC]
725	29.00	66.00	31.00	37.26	36.12	52.43	45.70	17.34	1.471 (B)	[A2M2]
726	29.00	66.00	31.00	37.26	36.12	52.43	45.70	17.34	1.471 (B)	[A2M2]
727	35.00	60.00	33.00	21.21	30.02	67.79	56.25	420.42	1.471 (B)	[PC]
728	35.00	60.00	33.00	21.21	30.02	67.79	56.25	420.42	1.471 (B)	[PC]
729	44.00	62.00	30.00	34.14	33.67	74.00	61.77	403.54	1.474 (B)	[PC]
730	44.00	62.00	30.00	34.14	33.67	74.00	61.77	403.54	1.474 (B)	[PC]
731	29.00	60.00	33.00	16.89	29.30	60.90	51.55	275.16	1.475 (B)	[PC]
732	29.00	60.00	33.00	16.89	29.30	60.90	51.55	275.16	1.475 (B)	[PC]
733	26.00	60.00	30.00	22.24	30.24	52.34	45.63	80.50	1.476 (B)	[PC]
734	26.00	60.00	30.00	22.24	30.24	52.34	45.63	80.50	1.476 (B)	[PC]
735	44.00	74.00	30.00	51.31	44.91	68.65	56.90	26.84	1.482 (B)	[PC]
736	44.00	74.00	30.00	51.31	44.91	68.65	56.90	26.84	1.482 (B)	[PC]
737	32.00	68.00	32.00	37.77	36.52	58.28	49.75	37.72	1.482 (B)	[PC]
738	32.00	68.00	32.00	37.77	36.52	58.28	49.75	37.72	1.482 (B)	[PC]
739	35.00	70.00	32.00	40.56	38.49	61.38	51.88	36.13	1.483 (B)	[PC]
740	35.00	70.00	32.00	40.56	38.49	61.38	51.88	36.13	1.483 (B)	[PC]
741	26.00	60.00	31.00	19.57	29.67	54.08	46.87	119.33	1.483 (B)	[PC]
742	26.00	60.00	31.00	19.57	29.67	54.08	46.87	119.33	1.483 (B)	[PC]
743	47.00	64.00	32.00	34.99	34.34	78.82	67.41	535.40	1.484 (B)	[PC]
744	47.00	64.00	32.00	34.99	34.34	78.82	67.41	535.40	1.484 (B)	[PC]
745	38.00	60.00	31.00	26.60	31.17	68.86	57.08	377.82	1.489 (B)	[PC]
746	38.00	60.00	31.00	26.60	31.17	68.86	57.08	377.82	1.489 (B)	[PC]
747	23.00	62.00	31.00	26.95	31.25	46.90	42.26	19.67	1.494 (B)	[A2M2]
748	23.00	62.00	31.00	26.95	31.25	46.90	42.26	19.67	1.494 (B)	[A2M2]
749	41.00	60.00	30.00	30.22	32.00	70.99	59.11	400.40	1.496 (B)	[PC]
750	41.00	60.00	30.00	30.22	32.00	70.99	59.11	400.40	1.496 (B)	[PC]
751	38.00	60.00	32.00	24.91	30.80	69.94	58.12	438.22	1.498 (B)	[PC]
752	38.00	60.00	32.00	24.91	30.80	69.94	58.12	438.22	1.498 (B)	[PC]
753	44.00	62.00	31.00	33.15	32.96	74.99	62.68	460.86	1.500 (B)	[PC]
754	44.00	62.00	31.00	33.15	32.96	74.99	62.68	460.86	1.500 (B)	[PC]
755	41.00	72.00	30.00	47.86	42.79	65.38	54.51	26.03	1.503 (B)	[PC]
756	41.00	72.00	30.00	47.86	42.79	65.38	54.51	26.03	1.503 (B)	[PC]
757	41.00	62.00	33.00	28.27	31.55	74.00	61.77	496.80	1.505 (B)	[PC]
758	41.00	62.00	33.00	28.27	31.55	74.00	61.77	496.80	1.505 (B)	[PC]
759	38.00	60.00	33.00	23.29	30.46	70.99	59.11	501.52	1.508 (B)	[PC]
760	38.00	60.00	33.00	23.29	30.46	70.99	59.11	501.52	1.508 (B)	[PC]
761	47.00	64.00	33.00	34.09	33.63	79.82	67.41	600.93	1.508 (B)	[PC]
762	47.00	64.00	33.00	34.09	33.63	79.82	67.41	600.93	1.508 (B)	[PC]

763	44.00	62.00	32.00	31.66	32.47	75.97	63.46	524.94	1.515 (B)	[PC]
764	44.00	62.00	32.00	31.66	32.47	75.97	63.46	524.94	1.515 (B)	[PC]
765	29.00	64.00	30.00	35.46	34.70	53.16	46.22	30.34	1.520 (B)	[PC]
766	29.00	64.00	30.00	35.46	34.70	53.16	46.22	30.34	1.520 (B)	[PC]
767	38.00	72.00	31.00	47.08	42.36	61.88	52.23	13.39	1.530 (B)	[A2M2]
768	38.00	72.00	31.00	47.08	42.36	61.88	52.23	13.39	1.530 (B)	[A2M2]
769	26.00	60.00	33.00	14.60	29.03	57.09	48.94	212.57	1.534 (B)	[PC]
770	26.00	60.00	33.00	14.60	29.03	57.09	48.94	212.57	1.534 (B)	[PC]
771	47.00	62.00	30.00	35.13	34.45	76.81	65.34	490.96	1.538 (B)	[PC]
772	47.00	62.00	30.00	35.13	34.45	76.81	65.34	490.96	1.538 (B)	[PC]
773	26.00	60.00	32.00	16.94	29.31	55.65	47.98	162.96	1.540 (B)	[PC]
774	26.00	60.00	32.00	16.94	29.31	55.65	47.98	162.96	1.540 (B)	[PC]
775	41.00	60.00	31.00	28.54	31.62	72.00	60.00	459.65	1.542 (B)	[PC]
776	41.00	60.00	31.00	28.54	31.62	72.00	60.00	459.65	1.542 (B)	[PC]
777	41.00	60.00	33.00	25.42	30.91	73.95	61.73	591.53	1.547 (B)	[PC]
778	41.00	60.00	33.00	25.42	30.91	73.95	61.73	591.53	1.547 (B)	[PC]
779	41.00	60.00	32.00	26.95	31.25	72.99	60.86	521.63	1.553 (B)	[PC]
780	41.00	60.00	32.00	26.95	31.25	72.99	60.86	521.63	1.553 (B)	[PC]
781	47.00	62.00	31.00	34.24	33.75	77.52	67.41	554.14	1.557 (B)	[PC]
782	47.00	62.00	31.00	34.24	33.75	77.52	67.41	554.14	1.557 (B)	[PC]
783	44.00	62.00	33.00	30.23	32.01	76.82	65.40	591.13	1.561 (B)	[PC]
784	44.00	62.00	33.00	30.23	32.01	76.82	65.40	591.13	1.561 (B)	[PC]
785	38.00	70.00	30.00	44.12	40.63	62.46	52.62	26.36	1.561 (B)	[PC]
786	38.00	70.00	30.00	44.12	40.63	62.46	52.62	26.36	1.561 (B)	[PC]
787	26.00	66.00	33.00	34.81	34.20	51.47	45.02	25.10	1.567 (B)	[PC]
788	26.00	66.00	33.00	34.81	34.20	51.47	45.02	25.10	1.567 (B)	[PC]
789	20.00	60.00	33.00	10.16	28.50	48.31	43.05	109.96	1.585 (B)	[A2M2]
790	20.00	60.00	33.00	10.16	28.50	48.31	43.05	109.96	1.585 (B)	[A2M2]
791	32.00	66.00	30.00	37.83	36.57	56.31	48.41	29.22	1.587 (B)	[PC]
792	32.00	66.00	30.00	37.83	36.57	56.31	48.41	29.22	1.587 (B)	[PC]
793	32.00	68.00	31.00	39.73	37.98	55.68	47.99	15.51	1.590 (B)	[A2M2]
794	32.00	68.00	31.00	39.73	37.98	55.68	47.99	15.51	1.590 (B)	[A2M2]
795	35.00	70.00	31.00	43.25	40.12	58.72	50.04	13.99	1.590 (B)	[A2M2]
796	35.00	70.00	31.00	43.25	40.12	58.72	50.04	13.99	1.590 (B)	[A2M2]
797	44.00	60.00	30.00	31.90	32.55	73.95	61.73	485.56	1.591 (B)	[PC]
798	44.00	60.00	30.00	31.90	32.55	73.95	61.73	485.56	1.591 (B)	[PC]
799	41.00	76.00	33.00	50.68	44.45	66.96	55.63	20.86	1.596 (B)	[PC]
800	41.00	76.00	33.00	50.68	44.45	66.96	55.63	20.86	1.596 (B)	[PC]
801	35.00	68.00	30.00	40.64	38.54	59.35	50.48	27.52	1.599 (B)	[PC]
802	35.00	68.00	30.00	40.64	38.54	59.35	50.48	27.52	1.599 (B)	[PC]
803	44.00	60.00	32.00	29.01	31.73	75.82	63.36	615.37	1.602 (B)	[PC]
804	44.00	60.00	32.00	29.01	31.73	75.82	63.36	615.37	1.602 (B)	[PC]
805	44.00	60.00	33.00	27.55	31.39	76.68	64.57	685.62	1.603 (B)	[PC]
806	44.00	60.00	33.00	27.55	31.39	76.68	64.57	685.62	1.603 (B)	[PC]
807	44.00	78.00	33.00	53.35	46.35	71.17	59.27	22.49	1.604 (B)	[PC]
808	44.00	78.00	33.00	53.35	46.35	71.17	59.27	22.49	1.604 (B)	[PC]
809	44.00	60.00	31.00	30.50	32.09	74.89	62.58	548.02	1.608 (B)	[PC]
810	44.00	60.00	31.00	30.50	32.09	74.89	62.58	548.02	1.608 (B)	[PC]
811	47.00	62.00	32.00	33.35	33.06	78.54	67.41	622.48	1.614 (B)	[PC]
812	47.00	62.00	32.00	33.35	33.06	78.54	67.41	622.48	1.614 (B)	[PC]
813	47.00	62.00	33.00	32.03	32.59	79.55	67.41	692.87	1.622 (B)	[PC]
814	47.00	62.00	33.00	32.03	32.59	79.55	67.41	692.87	1.622 (B)	[PC]
815	23.00	62.00	33.00	17.81	29.41	51.16	44.80	83.10	1.628 (B)	[PC]
816	23.00	62.00	33.00	17.81	29.41	51.16	44.80	83.10	1.628 (B)	[PC]
817	23.00	64.00	32.00	34.98	34.33	45.98	41.73	8.91	1.642 (B)	[A2M2]
818	23.00	64.00	32.00	34.98	34.33	45.98	41.73	8.91	1.642 (B)	[A2M2]
819	38.00	74.00	33.00	46.78	42.19	63.91	53.57	20.41	1.656 (B)	[PC]
820	38.00	74.00	33.00	46.78	42.19	63.91	53.57	20.41	1.656 (B)	[PC]
821	26.00	64.00	31.00	34.98	34.33	49.39	43.65	18.70	1.656 (B)	[PC]
822	26.00	64.00	31.00	34.98	34.33	49.39	43.65	18.70	1.656 (B)	[PC]



823	23.00	60.00	33.00	12.36	28.76	52.90	46.03	157.00	1.664 (B)	[PC]
824	23.00	60.00	33.00	12.36	28.76	52.90	46.03	157.00	1.664 (B)	[PC]
825	47.00	60.00	33.00	29.72	31.89	79.16	67.41	785.39	1.665 (B)	[PC]
826	47.00	60.00	33.00	29.72	31.89	79.16	67.41	785.39	1.665 (B)	[PC]
827	47.00	60.00	30.00	33.53	33.19	76.66	64.47	574.59	1.670 (B)	[PC]
828	47.00	60.00	30.00	33.53	33.19	76.66	64.47	574.59	1.670 (B)	[PC]
829	29.00	68.00	33.00	37.13	36.02	54.71	47.31	24.03	1.677 (B)	[PC]
830	29.00	68.00	33.00	37.13	36.02	54.71	47.31	24.03	1.677 (B)	[PC]
831	47.00	60.00	32.00	31.03	32.27	78.13	67.41	709.70	1.678 (B)	[PC]
832	47.00	60.00	32.00	31.03	32.27	78.13	67.41	709.70	1.678 (B)	[PC]
833	23.00	62.00	32.00	21.32	30.04	49.11	43.49	47.74	1.678 (B)	[PC]
834	23.00	62.00	32.00	21.32	30.04	49.11	43.49	47.74	1.678 (B)	[PC]
835	47.00	60.00	31.00	32.33	32.69	77.14	67.24	637.13	1.695 (B)	[PC]
836	47.00	60.00	31.00	32.33	32.69	77.14	67.24	637.13	1.695 (B)	[PC]
837	23.00	60.00	32.00	14.84	29.06	51.16	44.79	111.89	1.697 (B)	[PC]
838	23.00	60.00	32.00	14.84	29.06	51.16	44.79	111.89	1.697 (B)	[PC]
839	23.00	64.00	33.00	26.81	31.22	48.65	43.24	26.75	1.698 (B)	[PC]
840	23.00	64.00	33.00	26.81	31.22	48.65	43.24	26.75	1.698 (B)	[PC]
841	20.00	60.00	32.00	12.81	28.82	46.47	42.02	68.86	1.699 (B)	[A2M2]
842	20.00	60.00	32.00	12.81	28.82	46.47	42.02	68.86	1.699 (B)	[A2M2]
843	23.00	60.00	31.00	17.90	29.42	49.31	43.61	72.46	1.699 (B)	[PC]
844	23.00	60.00	31.00	17.90	29.42	49.31	43.61	72.46	1.699 (B)	[PC]
845	35.00	72.00	33.00	43.04	39.99	60.90	51.56	20.97	1.721 (B)	[PC]
846	35.00	72.00	33.00	43.04	39.99	60.90	51.56	20.97	1.721 (B)	[PC]
847	20.00	62.00	33.00	16.20	29.22	46.09	41.79	41.48	1.727 (B)	[A2M2]
848	20.00	62.00	33.00	16.20	29.22	46.09	41.79	41.48	1.727 (B)	[A2M2]
849	47.00	78.00	31.00	56.35	48.44	72.60	60.52	16.91	1.735 (B)	[PC]
850	47.00	78.00	31.00	56.35	48.44	72.60	60.52	16.91	1.735 (B)	[PC]
851	32.00	70.00	33.00	39.56	37.88	57.79	49.42	22.42	1.739 (B)	[PC]
852	32.00	70.00	33.00	39.56	37.88	57.79	49.42	22.42	1.739 (B)	[PC]
853	23.00	60.00	30.00	21.33	30.05	47.39	42.53	39.29	1.792 (B)	[PC]
854	23.00	60.00	30.00	21.33	30.05	47.39	42.53	39.29	1.792 (B)	[PC]
855	41.00	74.00	31.00	50.93	44.64	64.81	54.14	14.00	1.793 (B)	[PC]
856	41.00	74.00	31.00	50.93	44.64	64.81	54.14	14.00	1.793 (B)	[PC]
857	26.00	66.00	32.00	37.08	35.98	48.28	43.03	8.41	1.807 (B)	[A2M2]
858	26.00	66.00	32.00	37.08	35.98	48.28	43.03	8.41	1.807 (B)	[A2M2]
859	44.00	76.00	31.00	53.59	46.52	68.07	56.46	14.68	1.807 (B)	[PC]
860	44.00	76.00	31.00	53.59	46.52	68.07	56.46	14.68	1.807 (B)	[PC]
861	29.00	66.00	31.00	37.26	36.12	52.43	45.70	17.34	1.838 (B)	[PC]
862	29.00	66.00	31.00	37.26	36.12	52.43	45.70	17.34	1.838 (B)	[PC]
863	23.00	62.00	31.00	26.95	31.25	46.90	42.26	19.67	1.867 (B)	[PC]
864	23.00	62.00	31.00	26.95	31.25	46.90	42.26	19.67	1.867 (B)	[PC]
865	38.00	72.00	31.00	47.08	42.36	61.88	52.23	13.39	1.913 (B)	[PC]
866	38.00	72.00	31.00	47.08	42.36	61.88	52.23	13.39	1.913 (B)	[PC]
867	20.00	60.00	31.00	16.26	29.23	44.28	40.73	33.87	1.944 (B)	[A2M2]
868	20.00	60.00	31.00	16.26	29.23	44.28	40.73	33.87	1.944 (B)	[A2M2]
869	20.00	60.00	33.00	10.16	28.50	48.31	43.05	109.96	1.981 (B)	[PC]
870	20.00	60.00	33.00	10.16	28.50	48.31	43.05	109.96	1.981 (B)	[PC]
871	32.00	68.00	31.00	39.73	37.98	55.68	47.99	15.51	1.987 (B)	[PC]
872	32.00	68.00	31.00	39.73	37.98	55.68	47.99	15.51	1.987 (B)	[PC]
873	35.00	70.00	31.00	43.25	40.12	58.72	50.04	13.99	1.987 (B)	[PC]
874	35.00	70.00	31.00	43.25	40.12	58.72	50.04	13.99	1.987 (B)	[PC]
875	23.00	64.00	32.00	34.98	34.33	45.98	41.73	8.91	2.052 (B)	[PC]
876	23.00	64.00	32.00	34.98	34.33	45.98	41.73	8.91	2.052 (B)	[PC]
877	20.00	60.00	32.00	12.81	28.82	46.47	42.02	68.86	2.124 (B)	[PC]
878	20.00	60.00	32.00	12.81	28.82	46.47	42.02	68.86	2.124 (B)	[PC]
879	20.00	62.00	33.00	16.20	29.22	46.09	41.79	41.48	2.159 (B)	[PC]
880	20.00	62.00	33.00	16.20	29.22	46.09	41.79	41.48	2.159 (B)	[PC]
881	29.00	68.00	32.00	39.24	37.68	50.63	44.42	6.43	2.249 (B)	[A2M2]
882	29.00	68.00	32.00	39.24	37.68	50.63	44.42	6.43	2.249 (B)	[A2M2]

883	26.00	66.00	32.00	37.08	35.98	48.28	43.03	8.41	2.259 (B)	[PC]
884	26.00	66.00	32.00	37.08	35.98	48.28	43.03	8.41	2.259 (B)	[PC]
885	44.00	78.00	32.00	56.49	48.54	66.64	55.38	4.97	2.280 (B)	[A2M2]
886	44.00	78.00	32.00	56.49	48.54	66.64	55.38	4.97	2.280 (B)	[A2M2]
887	41.00	76.00	32.00	53.81	46.68	63.65	53.40	4.70	2.300 (B)	[A2M2]
888	41.00	76.00	32.00	53.81	46.68	63.65	53.40	4.70	2.300 (B)	[A2M2]
889	20.00	60.00	31.00	16.26	29.23	44.28	40.73	33.87	2.430 (B)	[PC]
890	20.00	60.00	31.00	16.26	29.23	44.28	40.73	33.87	2.430 (B)	[PC]
891	38.00	74.00	32.00	51.30	44.89	60.60	51.34	4.04	2.454 (B)	[A2M2]
892	38.00	74.00	32.00	51.30	44.89	60.60	51.34	4.04	2.454 (B)	[A2M2]
893	20.00	62.00	32.00	21.22	30.02	43.47	40.25	12.00	2.510 (B)	[A2M2]
894	20.00	62.00	32.00	21.22	30.02	43.47	40.25	12.00	2.510 (B)	[A2M2]
895	29.00	68.00	32.00	39.24	37.68	50.63	44.42	6.43	2.811 (B)	[PC]
896	29.00	68.00	32.00	39.24	37.68	50.63	44.42	6.43	2.811 (B)	[PC]
897	44.00	78.00	32.00	56.49	48.54	66.64	55.38	4.97	2.850 (B)	[PC]
898	44.00	78.00	32.00	56.49	48.54	66.64	55.38	4.97	2.850 (B)	[PC]
899	32.00	70.00	32.00	42.92	39.92	54.19	46.94	4.42	2.866 (B)	[A2M2]
900	32.00	70.00	32.00	42.92	39.92	54.19	46.94	4.42	2.866 (B)	[A2M2]
901	41.00	76.00	32.00	53.81	46.68	63.65	53.40	4.70	2.875 (B)	[PC]
902	41.00	76.00	32.00	53.81	46.68	63.65	53.40	4.70	2.875 (B)	[PC]
903	35.00	72.00	32.00	47.14	42.39	57.41	49.16	3.56	2.927 (B)	[A2M2]
904	35.00	72.00	32.00	47.14	42.39	57.41	49.16	3.56	2.927 (B)	[A2M2]
905	38.00	74.00	32.00	51.30	44.89	60.60	51.34	4.04	3.068 (B)	[PC]
906	38.00	74.00	32.00	51.30	44.89	60.60	51.34	4.04	3.068 (B)	[PC]
907	20.00	62.00	32.00	21.22	30.02	43.47	40.25	12.00	3.138 (B)	[PC]
908	20.00	62.00	32.00	21.22	30.02	43.47	40.25	12.00	3.138 (B)	[PC]
909	32.00	70.00	32.00	42.92	39.92	54.19	46.94	4.42	3.583 (B)	[PC]
910	32.00	70.00	32.00	42.92	39.92	54.19	46.94	4.42	3.583 (B)	[PC]
911	35.00	72.00	32.00	47.14	42.39	57.41	49.16	3.56	3.659 (B)	[PC]
912	35.00	72.00	32.00	47.14	42.39	57.41	49.16	3.56	3.659 (B)	[PC]
913	20.00	60.00	30.00	21.23	30.03	32.63	32.79	3.19	7.955 (B)	[A2M2]
914	20.00	60.00	30.00	21.23	30.03	32.63	32.79	3.19	7.955 (B)	[A2M2]
915	20.00	60.00	30.00	21.23	30.03	32.63	32.79	3.19	9.944 (B)	[PC]
916	20.00	60.00	30.00	21.23	30.03	32.63	32.79	3.19	9.944 (B)	[PC]

## Analisi della superficie critica

### Simbologia adottata

Le ascisse X sono considerate positive verso destra

Le ordinate Y sono considerate positive verso l'alto

Le strisce sono numerate da valle verso monte

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

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

Numero di strisce	19	
Coordinate del centro	X[m]= 47.00	Y[m]= 76.00
Raggio del cerchio	R[m]= 33.00	
Intersezione a valle con il profilo topografico	X <sub>v</sub> [m]= 48.27	Y <sub>v</sub> [m]= 43.02
Intersezione a monte con il profilo topografico	X <sub>m</sub> [m]= 78.86	Y <sub>m</sub> [m]= 67.41
Coefficiente di sicurezza	C <sub>s</sub> = 0.877	

### Geometria e caratteristiche strisce

N°	X <sub>s</sub> c	Y <sub>ss</sub>	Y <sub>si</sub>	X <sub>d</sub>	Y <sub>ds</sub>	Y <sub>di</sub>	X <sub>g</sub>	Y <sub>g</sub>	L	α	φ
1	48.27 0.07	43.02	43.02	50.17	44.09	43.15	49.54	43.42	1.91	3.86	22.18
2	50.17 0.07	44.09	43.15	51.51	45.05	43.31	50.91	43.93	1.35	6.68	22.18
3	51.51 0.07	45.05	43.31	52.85	46.00	43.52	52.22	44.49	1.36	9.03	22.18
4	52.85 0.07	46.00	43.52	54.27	47.00	43.81	53.59	45.10	1.45	11.47	22.18
5	54.27 0.07	47.00	43.81	55.69	48.00	44.16	55.00	45.75	1.46	14.00	22.18
6	55.69 0.06	48.00	44.16	57.17	49.00	44.61	56.45	46.45	1.55	16.61	23.30
7	57.17 0.03	49.00	44.61	58.66	50.00	45.13	57.93	47.19	1.57	19.33	25.67
8	58.66 0.03	50.00	45.13	60.48	51.27	45.88	59.59	48.07	1.97	22.41	25.67
9	60.48 0.03	51.27	45.88	62.31	52.53	46.77	61.41	49.11	2.03	25.88	25.67
10	62.31 0.03	52.53	46.77	64.22	53.77	47.85	63.27	50.22	2.20	29.55	25.67

11	64.22 0.03	53.77	47.85	66.13	55.00	49.11	65.17	51.42	2.29	33.44	25.67
12	66.13 0.03	55.00	49.11	67.45	56.00	50.10	66.79	52.55	1.66	36.87	25.67
13	67.45 0.03	56.00	50.10	68.78	57.00	51.21	68.12	53.57	1.72	39.80	25.67
14	68.78 0.03	57.00	51.21	70.86	59.00	53.20	69.82	55.10	2.88	43.80	25.67
15	70.86 0.03	59.00	53.20	73.15	61.00	55.87	71.98	57.24	3.52	49.36	25.67
16	73.15 0.03	61.00	55.87	75.35	63.00	59.11	74.20	59.68	3.92	55.81	25.67
17	75.35 0.05	63.00	59.11	76.57	63.92	61.35	75.92	61.79	2.55	61.43	23.96
18	76.57 0.07	63.92	61.35	77.17	67.41	62.63	76.90	63.95	1.41	64.87	22.18
19	77.17 0.07	67.41	62.63	78.86	67.41	67.41	77.73	65.82	5.07	70.51	22.18

**Forze applicate sulle strisce [BISHOP]**

N°	W	Q	N	T	U	E <sub>s</sub>	E <sub>d</sub>	X <sub>s</sub>	X <sub>d</sub>
1	1729	0	1578	2298	0	0	2187	0	0
2	3474	0	3194	2592	0	2187	4389	0	0
3	5476	0	4998	3436	0	4389	6998	0	0
4	7805	0	7058	4469	0	6998	9974	0	0
5	9676	0	8668	5229	0	9974	12951	0	0
6	11852	0	10522	6188	0	12951	15873	0	0
7	13361	0	11729	6930	0	15873	18530	0	0
8	18203	0	15849	9315	0	18530	21101	0	0
9	19807	0	17143	10042	0	21101	22653	0	0
10	21735	0	18760	10981	0	22653	22954	0	0
11	21984	0	18990	11137	0	22954	21782	0	0
12	15230	0	13211	7768	0	21782	20071	0	0
13	15105	0	13183	7775	0	20071	17604	0	0
14	23506	0	20771	12302	0	17604	12106	0	0
15	24383	0	22051	13206	0	12106	3975	0	0
16	19306	0	17999	11113	0	3975	-4670	0	0
17	7649	0	6914	4944	0	-4670	-8377	0	0
18	4278	0	3818	2934	0	-8377	-10589	0	0
19	7848	431	5643	6785	0	-10589	-13644	0	0



[illegible]

## PENDIO ESISTENTE – CON SISMA

### Descrizione terreno

*Simbologia adottata*

<i>Nr.</i>	Indice del terreno
<i>Descrizione</i>	Descrizione terreno
$\gamma$	Peso di volume del terreno espresso in kg/mc
$\gamma_w$	Peso di volume saturo del terreno espresso in kg/mc
$\phi$	Angolo d'attrito interno 'efficace' del terreno espresso in gradi
$c$	Coesione 'efficace' del terreno espressa in kg/cm <sup>2</sup>
$\phi_u$	Angolo d'attrito interno 'totale' del terreno espresso gradi
$c_u$	Coesione 'totale' del terreno espressa in kg/cm <sup>2</sup>

Nr.	Descrizione	$\gamma$	$\gamma_w$	$\phi'$	$c'$	$\phi_u$	$c_u$
1	Sabbie argillose e arenarie	1960	2200	31.00	0.030	0.00	0.000
2	Terreno alterato e di riporto	1940	2200	27.00	0.090	22.00	0.400

### 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.

<i>Nr.</i>	Identificativo del punto
<i>X</i>	Ascissa del punto del profilo espressa in m
<i>Y</i>	Ordinata del punto del profilo espressa in m

Nr.	X [m]	Y [m]
1	0.00	26.86
2	5.94	28.00
3	18.98	29.55
4	25.85	31.00
5	30.21	32.00
6	33.28	33.00
7	35.84	35.00
8	39.22	37.67
9	43.05	40.00
10	46.44	42.00
11	50.17	44.09
12	52.85	46.00
13	55.69	48.00
14	58.66	50.00
15	62.31	52.53
16	66.13	55.00
17	68.78	57.00
18	70.86	59.00
19	73.15	61.00
20	75.35	63.00
21	76.57	63.92
22	77.17	67.41
23	84.71	67.41
24	100.00	67.41

### Descrizione stratigrafia

*Simbologia e convenzioni di segno adottate*

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

Strato N° 1 costituito da terreno n° 1 (Sabbie argillose e arenarie)

Coordinate dei vertici dello strato n° 1

N°	X[m]	Y[m]
1	0.00	6.86
2	0.00	0.00
3	100.00	0.00
4	100.00	67.41
5	84.71	67.41
6	36.35	27.80
7	21.00	15.30

Strato N° 2 costituito da terreno n° 2 (Terreno alterato e di riporto)

Coordinate dei vertici dello strato n° 2

N°	X[m]	Y[m]
1	84.71	67.41
2	77.17	67.41
3	76.57	63.92
4	75.35	63.00
5	73.15	61.00
6	70.86	59.00
7	68.78	57.00
8	66.13	55.00
9	62.31	52.53
10	58.66	50.00
11	55.69	48.00
12	52.85	46.00
13	50.17	44.09
14	46.44	42.00
15	43.05	40.00
16	39.22	37.67
17	35.84	35.00
18	33.28	33.00
19	30.21	32.00
20	25.85	31.00
21	18.98	29.55
22	5.94	28.00
23	0.00	26.86
24	0.00	6.86
25	21.00	15.30
26	36.35	27.80

## Descrizione falda

Livello di falda

Nr.	X[m]	Y[m]
1	0.00	25.40
2	100.00	36.68

## Carichi sul profilo

*Simbologia e convenzioni di segno adottate*

L'ascissa è intesa positiva da sinistra verso destra.

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

Nr.	Tipo carico	$X_i$ [m]	$X_f$ [m]	$V_i$	$V_f$
1	DISTRIBUITO	78.00	84.00	500	500



## 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	$\gamma_{Gfav}$	1.00	1.00
Permanenti	Sfavorevole	$\gamma_{Gs fav}$	1.30	1.00
Variabili	Favorevole	$\gamma_{Qfav}$	0.00	0.00
Variabili	Sfavorevole	$\gamma_{Qs fav}$	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	$\gamma_{c'}$	1.00	1.25
Resistenza non drenata	$\gamma_{cu}$	1.00	1.40
Resistenza a compressione uniassiale	$\gamma_{qu}$	1.00	1.60
Peso dell'unità di volume	$\gamma_Y$	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	$\gamma_{Gfav}$	1.00	1.00
Permanenti	Sfavorevole	$\gamma_{Gs fav}$	1.00	1.00
Variabili	Favorevole	$\gamma_{Qfav}$	0.00	0.00
Variabili	Sfavorevole	$\gamma_{Qs fav}$	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	$\gamma_{c'}$	1.00	1.25
Resistenza non drenata	$\gamma_{cu}$	1.00	1.40
Resistenza a compressione uniassiale	$\gamma_{qu}$	1.00	1.60
Peso dell'unità di volume	$\gamma_Y$	1.00	1.00

### Sisma

Accelerazione al suolo $a_g =$	1.858 [m/s <sup>2</sup> ]
Coefficiente di amplificazione per tipo di sottosuolo (Ss)	1.41
Coefficiente di amplificazione topografica (St)	1.00
Coefficiente riduzione ( $\beta_s$ )	0.24
Rapporto intensità sismica verticale/orizzontale	0.50
Coefficiente di intensità sismica orizzontale (percento)	$k_h = (a_g/g * \beta_s * St * S) = 6.42$
Coefficiente di intensità sismica verticale (percento)	$k_v = 0.50 * k_h = 3.21$
Coefficiente di sicurezza richiesto	1.10

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

Sisma verticale: verso il basso - verso l'alto

Analisi condotta in termini di tensioni efficaci

Presenza di falda

Presenza di carichi distribuiti

### Impostazioni delle superfici di rottura

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

Origine maglia [m]:	$X_0 = 20.00$	$Y_0 = 60.00$
Passo maglia [m]:	$dX = 3.00$	$dY = 2.00$

Numero passi :  $N_x = 10$   $N_y = 10$   
 Raggio [m]:  $R = 30.00$

Si utilizza un raggio variabile con passo  $dR=1.00$  [m] ed un numero di incrementi pari a 4

Sono state escluse dall'analisi le superfici aventi:

- lunghezza di corda inferiore a 1.00 m
- freccia inferiore a 0.50 m
- volume inferiore a 2.00 mc

Numero di superfici analizzate 916  
 Coefficiente di sicurezza minimo 0.783  
 Superficie con coefficiente di sicurezza minimo 1

### Quadro sintetico coefficienti di sicurezza

Metodo	Nr. superfici	$FS_{min}$	$S_{min}$	$FS_{max}$	$S_{max}$
BISHOP	916	0.783	1	7.894	916

## Caratteristiche delle superfici analizzate

Vedi superfici analizzate con il caso precedente – Profilo esistente – No sisma

### 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<sub>s</sub> ascissa sinistra della striscia espressa in m

Y<sub>ss</sub> ordinata superiore sinistra della striscia espressa in m

Y<sub>si</sub> ordinata inferiore sinistra della striscia espressa in m

X<sub>g</sub> ascissa del baricentro della striscia espressa in m

Y<sub>g</sub> ordinata del baricentro della striscia espressa in m

α angolo fra la base della striscia e l'orizzontale espresso °(positivo antiorario)

φ angolo d'attrito del terreno lungo la base della striscia

c coesione del terreno lungo la base della striscia espressa in kg/cmq

L sviluppo della base della striscia espressa in m(L=b/cosα)

u pressione neutra lungo la base della striscia espressa in kg/cmq

W peso della striscia espresso in kg

Q carico applicato sulla striscia espresso in kg

N sforzo normale alla base della striscia espresso in kg

T sforzo tangenziale alla base della striscia espresso in kg

U pressione neutra alla base della striscia espressa in kg

E<sub>s</sub>, E<sub>d</sub> forze orizzontali sulla striscia a sinistra e a destra espresse in kg

X<sub>s</sub>, X<sub>d</sub> forze verticali sulla striscia a sinistra e a destra espresse in kg

ID Indice della superficie interessata dall'intervento

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

Numero di strisce	19	
Coordinate del centro	X[m]= 47.00	Y[m]= 76.00
Raggio del cerchio	R[m]= 33.00	
Intersezione a valle con il profilo topografico	X <sub>v</sub> [m]= 48.27	Y <sub>v</sub> [m]= 43.02
Intersezione a monte con il profilo topografico	X <sub>m</sub> [m]= 78.86	Y <sub>m</sub> [m]= 67.41
Coefficiente di sicurezza	C <sub>s</sub> = 0.783	

### Geometria e caratteristiche strisce

N°	X <sub>s</sub> c	Y <sub>ss</sub>	Y <sub>si</sub>	X <sub>d</sub>	Y <sub>ds</sub>	Y <sub>di</sub>	X <sub>g</sub>	Y <sub>g</sub>	L	α	φ
1	48.27 0.07	43.02	43.02	50.17	44.09	43.15	49.54	43.42	1.91	3.86	22.18
2	50.17 0.07	44.09	43.15	51.51	45.05	43.31	50.91	43.93	1.35	6.68	22.18
3	51.51 0.07	45.05	43.31	52.85	46.00	43.52	52.22	44.49	1.36	9.03	22.18
4	52.85 0.07	46.00	43.52	54.27	47.00	43.81	53.59	45.10	1.45	11.47	22.18
5	54.27 0.07	47.00	43.81	55.69	48.00	44.16	55.00	45.75	1.46	14.00	22.18
6	55.69 0.06	48.00	44.16	57.17	49.00	44.61	56.45	46.45	1.55	16.61	23.30
7	57.17 0.03	49.00	44.61	58.66	50.00	45.13	57.93	47.19	1.57	19.33	25.67
8	58.66 0.03	50.00	45.13	60.48	51.27	45.88	59.59	48.07	1.97	22.41	25.67
9	60.48 0.03	51.27	45.88	62.31	52.53	46.77	61.41	49.11	2.03	25.88	25.67

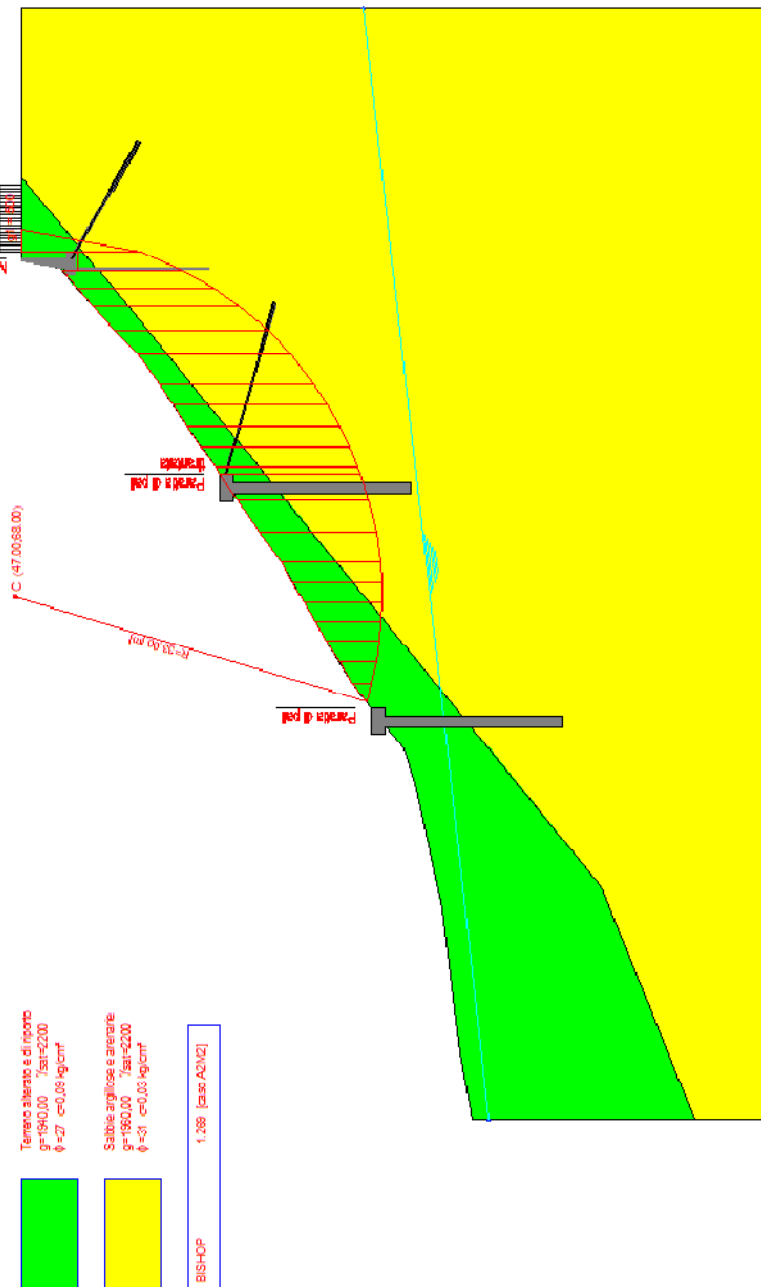
10	62.31 0.03	52.53	46.77	64.22	53.77	47.85	63.27	50.22	2.20	29.55	25.67
11	64.22 0.03	53.77	47.85	66.13	55.00	49.11	65.17	51.42	2.29	33.44	25.67
12	66.13 0.03	55.00	49.11	67.45	56.00	50.10	66.79	52.55	1.66	36.87	25.67
13	67.45 0.03	56.00	50.10	68.78	57.00	51.21	68.12	53.57	1.72	39.80	25.67
14	68.78 0.03	57.00	51.21	70.86	59.00	53.20	69.82	55.10	2.88	43.80	25.67
15	70.86 0.03	59.00	53.20	73.15	61.00	55.87	71.98	57.24	3.52	49.36	25.67
16	73.15 0.03	61.00	55.87	75.35	63.00	59.11	74.20	59.68	3.92	55.81	25.67
17	75.35 0.05	63.00	59.11	76.57	63.92	61.35	75.92	61.79	2.55	61.43	23.96
18	76.57 0.07	63.92	61.35	77.17	67.41	62.63	76.90	63.95	1.41	64.87	22.18
19	77.17 0.07	67.41	62.63	78.86	67.41	67.41	77.73	65.82	5.07	70.51	22.18

**Forze applicate sulle strisce [BISHOP]**

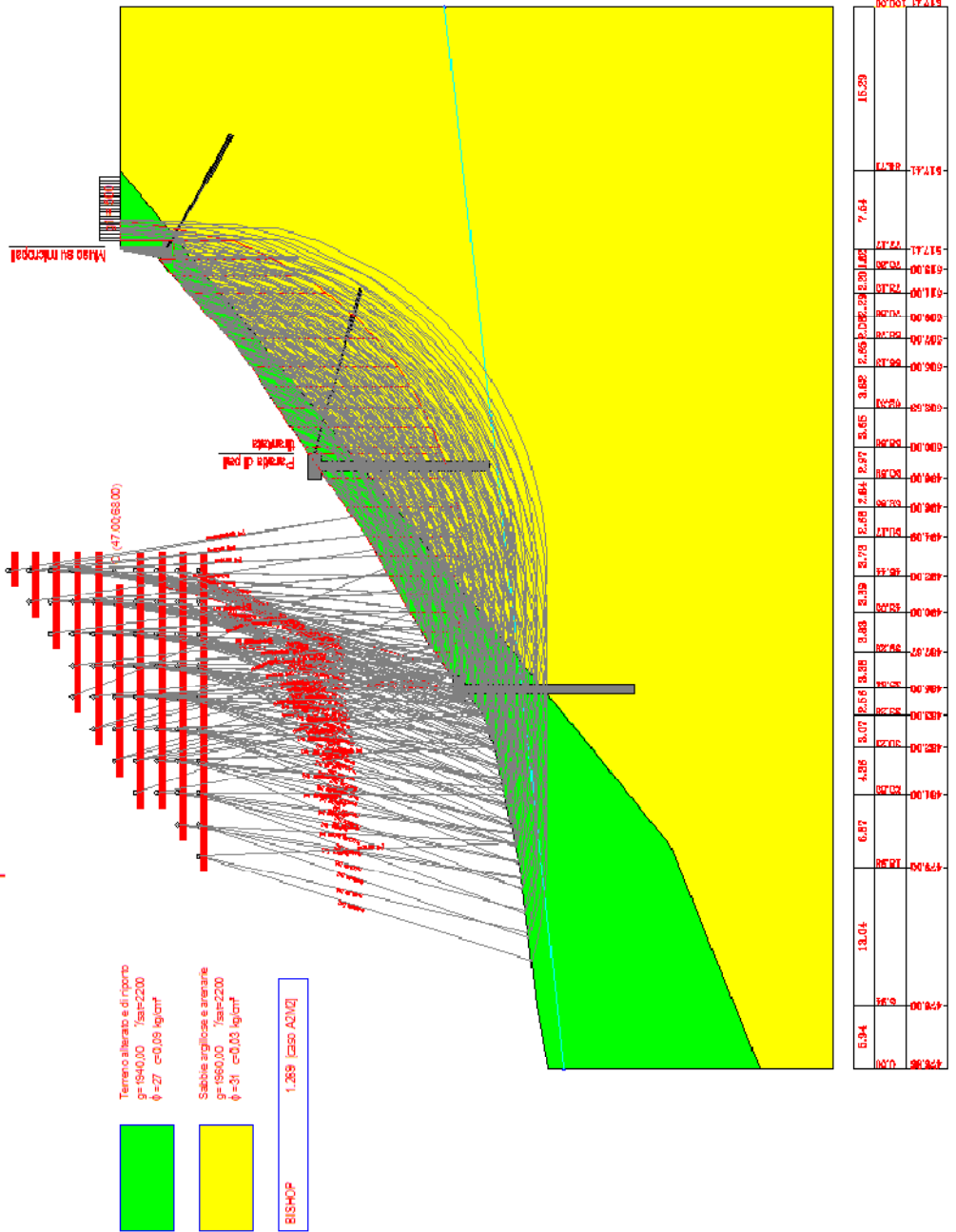
N°	W	Q	N	T	U	E <sub>s</sub>	E <sub>d</sub>	X <sub>s</sub>	X <sub>d</sub>
1	1729	0	1614	2594	0	0	2369	0	0
2	3474	0	3265	2942	0	2369	4688	0	0
3	5476	0	5102	3906	0	4688	7392	0	0
4	7805	0	7190	5078	0	7392	10438	0	0
5	9676	0	8812	5936	0	10438	13446	0	0
6	11852	0	10672	7019	0	13446	16359	0	0
7	13361	0	11861	7849	0	16359	18982	0	0
8	18203	0	15983	10524	0	18982	21450	0	0
9	19807	0	17234	11312	0	21450	22833	0	0
10	21735	0	18797	12331	0	22833	22895	0	0
11	21984	0	18959	12465	0	22895	21436	0	0
12	15230	0	13147	8668	0	21436	19505	0	0
13	15105	0	13083	8653	0	19505	16808	0	0
14	23506	0	20532	13643	0	16808	10933	0	0
15	24383	0	21667	14567	0	10933	2413	0	0
16	19306	0	17540	12175	0	2413	-6495	0	0
17	7649	0	6628	5380	0	-6495	-10234	0	0
18	4278	0	3613	3182	0	-10234	-12429	0	0
19	7848	431	5028	7285	0	-12429	-15269	0	0



# Superficie critica - Profilo con interventi - No sisma



# Superfici analizzate - Profilo con interventi - No sisma



## PENDIO CON INTERVENTI – NO SISMA

### Descrizione terreno

*Simbologia adottata*

<i>Nr.</i>	Indice del terreno
<i>Descrizione</i>	Descrizione terreno
$\gamma$	Peso di volume del terreno espresso in kg/mc
$\gamma_w$	Peso di volume saturo del terreno espresso in kg/mc
$\phi$	Angolo d'attrito interno 'efficace' del terreno espresso in gradi
$c$	Coesione 'efficace' del terreno espressa in kg/cm <sup>2</sup>
$\phi_u$	Angolo d'attrito interno 'totale' del terreno espresso gradi
$c_u$	Coesione 'totale' del terreno espressa in kg/cm <sup>2</sup>

<b>Nr.</b>	<b>Descrizione</b>	<b><math>\gamma</math></b>	<b><math>\gamma_w</math></b>	<b><math>\phi'</math></b>	<b><math>c'</math></b>	<b><math>\phi_u</math></b>	<b><math>c_u</math></b>
1	Sabbie argillose e arenarie	1960	2200	31.00	0.030	0.00	0.000
2	Terreno alterato e di riporto	1940	2200	27.00	0.090	22.00	0.400

### 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.

<i>Nr.</i>	Identificativo del punto
<i>X</i>	Ascissa del punto del profilo espressa in m
<i>Y</i>	Ordinata del punto del profilo espressa in m

<b>Nr.</b>	<b>X [m]</b>	<b>Y [m]</b>
1	0.00	26.86
2	5.94	28.00
3	18.98	29.55
4	25.85	31.00
5	30.21	32.00
6	33.28	33.00
7	35.84	35.00
8	39.22	37.67
9	43.05	40.00
10	46.44	42.00
11	50.17	44.09
12	52.85	46.00
13	55.69	48.00
14	58.66	50.00
15	62.31	52.53
16	66.13	55.00
17	68.78	57.00
18	70.86	59.00
19	73.15	61.00
20	75.35	63.00
21	76.57	63.92
22	77.17	67.41
23	84.71	67.41
24	100.00	67.41

### Descrizione stratigrafia

*Simbologia e convenzioni di segno adottate*

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

Strato N° 1 costituito da terreno n° 1 (Sabbie argillose e arenarie)



Coordinate dei vertici dello strato n° 1

N°	X[m]	Y[m]
1	0.00	6.86
2	0.00	0.00
3	100.00	0.00
4	100.00	67.41
5	84.71	67.41
6	36.35	27.80
7	21.00	15.30

Strato N° 2 costituito da terreno n° 2 (Terreno alterato e di riporto)

Coordinate dei vertici dello strato n° 2

N°	X[m]	Y[m]
1	84.71	67.41
2	77.17	67.41
3	76.57	63.92
4	75.35	63.00
5	73.15	61.00
6	70.86	59.00
7	68.78	57.00
8	66.13	55.00
9	62.31	52.53
10	58.66	50.00
11	55.69	48.00
12	52.85	46.00
13	50.17	44.09
14	46.44	42.00
15	43.05	40.00
16	39.22	37.67
17	35.84	35.00
18	33.28	33.00
19	30.21	32.00
20	25.85	31.00
21	18.98	29.55
22	5.94	28.00
23	0.00	26.86
24	0.00	6.86
25	21.00	15.30
26	36.35	27.80

## Descrizione falda

Livello di falda

Nr.	X[m]	Y[m]
1	0.00	25.40
2	100.00	36.68

## Carichi sul profilo

*Simbologia e convenzioni di segno adottate*

L'ascissa è intesa positiva da sinistra verso destra.

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

Nr.	Tipo carico	$X_i$ [m]	$X_f$ [m]	$V_i$	$V_f$
1	DISTRIBUITO	78.00	84.00	500	500

## Interventi inseriti

Numero interventi inseriti 3

### Paratia di pali - Paratia di pali

Grado di sicurezza desiderato a monte	1.30	
Ascissa sul profilo (quota testa paratia)	37.00	m
Altezza totale paratia	17.20	m
Altezza inefficace paratia (a partire dal piede)	0.00	m
Diametro pali	1.00	m
Interasse pali	2.00	m
Altezza cordolo	1.20	m
Larghezza cordolo	2.40	m
Percentuale di armatura	6.00	%
Resistenza caratteristica a compressione del cls (Rbk)	250	kg/cmq
Altezza di scavo	0.00	m

### Paratia di pali con 1 file di tiranti - Paratia di pali

Grado di sicurezza desiderato a monte	1.30	
Ascissa sul profilo (quota testa paratia)	58.00	m
Altezza totale paratia	17.20	m
Altezza inefficace paratia (a partire dal piede)	0.00	m
Diametro pali	1.00	m
Interasse pali	2.00	m
Altezza cordolo	1.20	m
Larghezza cordolo	2.40	m
Percentuale di armatura	6.00	%
Resistenza caratteristica a compressione del cls (Rbk)	250	kg/cmq
Altezza di scavo	0.00	m

#### Tiranti della paratia

##### *Fila di tiranti n° 1 - Tiranti attivi*

Posizione rispetto alla testa (positiva verso il basso)	0.40	m
Lunghezza totale tiranti	16.00	m
Lunghezza fondazione tiranti	5.00	cm
Inclinazione tiranti	16.00	°
Interasse tiranti	2.00	m
Diametro tiranti	16.00	cm
Resistenza caratteristica a compressione del cls (Rbk)	300	kg/cmq
Resistenza trazione (per tirante)	60000	kg
Resistenza taglio (per tirante)	0	kg

### Muro con 1 file di tiranti e 1 file di pali - Muro di sostegno

Grado di sicurezza desiderato a monte	1.30	
Ascissa sul profilo (quota testa muro)	78.00	m
Altezza paramento	4.00	m
Spessore in testa	0.30	m
Inclinazione esterna	10.000	°
Inclinazione interna	0.000	°
Spessore alla base	1.01	m
Lunghezza mensola fondazione valle	0.50	m
Lunghezza mensola fondazione monte	0.40	m
Lunghezza fondazione totale	1.91	m
Spessore fondazione	0.80	m
Resistenza caratteristica a compressione del cls (Rbk)	250	kg/cmq
Percentuale di armatura	6.00	%
Altezza di scavo	5.00	m

#### Pali del muro

##### *Fila di pali n° 1 - Micropali*

Posizione rispetto alla testa (positiva verso destra)	-1.00	m
Lunghezza pali	12.00	m
Diametro pali	0.20	m

Interasse pali	1.00	m
Ascissa rispetto allo spigolo di monte della fondazione	77.00	m
Diametro tubolare	139.50	mm
Spessore tubolare	5.00	mm
Resistenza caratteristica a compressione del cls (Rbk)	250	kg/cmq
<u>Tiranti del muro</u>		
<i>Fila di tiranti n° 1 - Tiranti attivi</i>		
Posizione rispetto alla testa (positiva verso il basso)	3.80	m
Lunghezza totale tiranti	12.00	m
Lunghezza fondazione tiranti	5.00	cm
Inclinazione tiranti	30.00	°
Interasse tiranti	2.00	m
Diametro tiranti	20.00	cm
Resistenza caratteristica a compressione del cls (Rbk)	300	kg/cmq
Resistenza trazione (per tirante)	15000	kg
Resistenza taglio (per tirante)	0	kg

## 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	$\gamma_{Gfav}$	1.00	1.00
Permanenti	Sfavorevole	$\gamma_{Gs fav}$	1.30	1.00
Variabili	Favorevole	$\gamma_{Qfav}$	0.00	0.00
Variabili	Sfavorevole	$\gamma_{Qs fav}$	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	$\gamma_{c'}$	1.00	1.25
Resistenza non drenata	$\gamma_{cu}$	1.00	1.40
Resistenza a compressione uniassiale	$\gamma_{qu}$	1.00	1.60
Peso dell'unità di volume	$\gamma_{\gamma}$	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	$\gamma_{Gfav}$	1.00	1.00
Permanenti	Sfavorevole	$\gamma_{Gs fav}$	1.00	1.00
Variabili	Favorevole	$\gamma_{Qfav}$	0.00	0.00
Variabili	Sfavorevole	$\gamma_{Qs fav}$	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	$\gamma_{c'}$	1.00	1.25
Resistenza non drenata	$\gamma_{cu}$	1.00	1.40
Resistenza a compressione uniassiale	$\gamma_{qu}$	1.00	1.60
Peso dell'unità di volume	$\gamma_{\gamma}$	1.00	1.00

### Sisma

Accelerazione al suolo $a_g =$	0.000 [m/s <sup>2</sup> ]
Coefficiente di amplificazione per tipo di sottosuolo (Ss)	1.50
Coefficiente di amplificazione topografica (St)	1.00
Coefficiente riduzione ( $\beta_s$ )	0.24
Rapporto intensità sismica verticale/orizzontale	0.50
Coefficiente di intensità sismica orizzontale (percento)	$k_h = (a_g/g * \beta_s * St * S) = 0.00$
Coefficiente di intensità sismica verticale (percento)	$k_v = 0.50 * k_h = 0.00$
Coefficiente di sicurezza richiesto	1.10

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

Sisma verticale: verso il basso - verso l'alto

Analisi condotta in termini di tensioni efficaci

Presenza di falda

Presenza di carichi distribuiti

### Impostazioni interventi

Influenza interventi: Resistenza a taglio.

Resistenza interventi calcolata dal programma.

Coefficiente sicurezza resistenza interventi 1.25

### **Impostazioni delle superfici di rottura**

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

Origine maglia [m]:	$X_0 = 20.00$	$Y_0 = 60.00$
Passo maglia [m]:	$dX = 3.00$	$dY = 2.00$
Numero passi :	$N_x = 10$	$N_y = 10$
Raggio [m]:	$R = 30.00$	

Si utilizza un raggio variabile con passo  $dR=1.00$  [m] ed un numero di incrementi pari a 4

Sono state escluse dall'analisi le superfici aventi:

- lunghezza di corda inferiore a 1.00 m
- freccia inferiore a 0.50 m
- volume inferiore a 2.00 mc

Numero di superfici analizzate	748
Coefficiente di sicurezza minimo	1.269
Superficie con coefficiente di sicurezza minimo	1

### **Quadro sintetico coefficienti di sicurezza**

Metodo	Nr. superfici	$FS_{min}$	$S_{min}$	$FS_{max}$	$S_{max}$
BISHOP	748	1.269	2	12.285	748

## 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<sub>x</sub> ascissa x del centro [m]

C<sub>y</sub> ordinata y del centro [m]

R raggio del cerchio espresso in m

x<sub>v</sub>, y<sub>v</sub> ascissa e ordinata del punto di intersezione con il profilo (valle) espresse in m

x<sub>m</sub>, y<sub>m</sub> ascissa e ordinata del punto di intersezione con il profilo (monte) espresse in m

V volume interessato dalla superficie espresso [cmq]

C<sub>s</sub> coefficiente di sicurezza

caso caso di calcolo

N°	C <sub>x</sub>	C <sub>y</sub>	R	x <sub>v</sub>	y <sub>v</sub>	x <sub>m</sub>	y <sub>m</sub>	V	C <sub>s</sub>	caso
1	47.00	68.00	33.00	37.58	36.37	79.99	67.41	417.17	1.269 (B)	[A2M2]
2	47.00	68.00	33.00	37.58	36.37	79.99	67.41	417.17	1.269 (B)	[A2M2]
3	32.00	66.00	30.00	37.83	36.57	56.31	48.41	29.22	1.269 (B)	[A2M2]
4	32.00	66.00	30.00	37.83	36.57	56.31	48.41	29.22	1.269 (B)	[A2M2]
5	47.00	70.00	33.00	39.53	37.86	79.90	67.41	335.82	1.298 (B)	[A2M2]
6	47.00	70.00	33.00	39.53	37.86	79.90	67.41	335.82	1.298 (B)	[A2M2]
7	44.00	70.00	33.00	38.88	37.40	76.12	62.41	255.15	1.310 (B)	[A2M2]
8	44.00	70.00	33.00	38.88	37.40	76.12	62.41	255.15	1.310 (B)	[A2M2]
9	47.00	72.00	33.00	42.03	39.38	79.68	67.41	258.77	1.311 (B)	[A2M2]
10	47.00	72.00	33.00	42.03	39.38	79.68	67.41	258.77	1.311 (B)	[A2M2]
11	44.00	68.00	32.00	37.86	36.59	75.51	62.41	279.89	1.323 (B)	[A2M2]
12	44.00	68.00	32.00	37.86	36.59	75.51	62.41	279.89	1.323 (B)	[A2M2]
13	47.00	68.00	32.00	38.55	37.14	78.99	67.41	359.63	1.332 (B)	[A2M2]
14	47.00	68.00	32.00	38.55	37.14	78.99	67.41	359.63	1.332 (B)	[A2M2]
15	47.00	66.00	31.00	37.66	36.44	77.79	62.41	382.17	1.337 (B)	[A2M2]
16	47.00	66.00	31.00	37.66	36.44	77.79	62.41	382.17	1.337 (B)	[A2M2]
17	47.00	70.00	32.00	40.77	38.61	78.90	67.41	281.57	1.338 (B)	[A2M2]
18	47.00	70.00	32.00	40.77	38.61	78.90	67.41	281.57	1.338 (B)	[A2M2]
19	29.00	68.00	33.00	37.13	36.02	54.71	47.31	24.03	1.342 (B)	[A2M2]
20	29.00	68.00	33.00	37.13	36.02	54.71	47.31	24.03	1.342 (B)	[A2M2]
21	47.00	68.00	31.00	39.59	37.90	77.49	62.41	303.27	1.347 (B)	[A2M2]
22	47.00	68.00	31.00	39.59	37.90	77.49	62.41	303.27	1.347 (B)	[A2M2]
23	47.00	64.00	33.00	34.09	33.63	79.82	67.41	594.02	1.355 (B)	[A2M2]
24	47.00	64.00	33.00	34.09	33.63	79.82	67.41	594.02	1.355 (B)	[A2M2]
25	47.00	70.00	31.00	42.06	39.40	77.06	62.41	231.52	1.359 (B)	[A2M2]
26	47.00	70.00	31.00	42.06	39.40	77.06	62.41	231.52	1.359 (B)	[A2M2]
27	47.00	72.00	32.00	43.40	40.20	77.53	62.41	208.10	1.360 (B)	[A2M2]
28	47.00	72.00	32.00	43.40	40.20	77.53	62.41	208.10	1.360 (B)	[A2M2]
29	47.00	68.00	30.00	40.82	38.64	76.47	62.41	255.27	1.368 (B)	[A2M2]
30	47.00	68.00	30.00	40.82	38.64	76.47	62.41	255.27	1.368 (B)	[A2M2]
31	44.00	70.00	32.00	40.15	38.23	75.09	62.41	207.42	1.374 (B)	[A2M2]
32	44.00	70.00	32.00	40.15	38.23	75.09	62.41	207.42	1.374 (B)	[A2M2]
33	47.00	66.00	30.00	38.62	37.19	76.78	62.41	328.25	1.375 (B)	[A2M2]
34	47.00	66.00	30.00	38.62	37.19	76.78	62.41	328.25	1.375 (B)	[A2M2]
35	47.00	66.00	33.00	35.79	34.96	79.97	67.41	503.65	1.376 (B)	[A2M2]
36	47.00	66.00	33.00	35.79	34.96	79.97	67.41	503.65	1.376 (B)	[A2M2]
37	44.00	68.00	31.00	38.91	37.42	74.45	62.18	230.26	1.379 (B)	[A2M2]
38	44.00	68.00	31.00	38.91	37.42	74.45	62.18	230.26	1.379 (B)	[A2M2]
39	47.00	74.00	33.00	44.86	41.07	77.90	62.41	184.11	1.387 (B)	[A2M2]
40	47.00	74.00	33.00	44.86	41.07	77.90	62.41	184.11	1.387 (B)	[A2M2]
41	44.00	72.00	33.00	41.56	39.09	75.58	62.41	184.13	1.390 (B)	[A2M2]
42	44.00	72.00	33.00	41.56	39.09	75.58	62.41	184.13	1.390 (B)	[A2M2]
43	41.00	60.00	33.00	25.42	30.91	73.95	61.73	591.61	1.391 (B)	[A2M2]
44	41.00	60.00	33.00	25.42	30.91	73.95	61.73	591.61	1.391 (B)	[A2M2]

45	32.00	70.00	33.00	39.56	37.88	57.79	49.42	22.42	1.392 (B)	[A2M2]
46	32.00	70.00	33.00	39.56	37.88	57.79	49.42	22.42	1.392 (B)	[A2M2]
47	44.00	66.00	30.00	37.90	36.63	73.65	61.46	252.95	1.394 (B)	[A2M2]
48	44.00	66.00	30.00	37.90	36.63	73.65	61.46	252.95	1.394 (B)	[A2M2]
49	44.00	60.00	33.00	27.55	31.39	76.91	62.41	683.57	1.394 (B)	[A2M2]
50	44.00	60.00	33.00	27.55	31.39	76.91	62.41	683.57	1.394 (B)	[A2M2]
51	47.00	64.00	32.00	34.99	34.34	78.82	67.41	528.42	1.394 (B)	[A2M2]
52	47.00	64.00	32.00	34.99	34.34	78.82	67.41	528.42	1.394 (B)	[A2M2]
53	41.00	68.00	32.00	37.37	36.21	71.98	59.98	204.86	1.401 (B)	[A2M2]
54	41.00	68.00	32.00	37.37	36.21	71.98	59.98	204.86	1.401 (B)	[A2M2]
55	44.00	62.00	33.00	30.23	32.01	77.00	62.41	586.04	1.413 (B)	[A2M2]
56	44.00	62.00	33.00	30.23	32.01	77.00	62.41	586.04	1.413 (B)	[A2M2]
57	44.00	60.00	32.00	29.01	31.73	75.91	62.41	615.35	1.423 (B)	[A2M2]
58	44.00	60.00	32.00	29.01	31.73	75.91	62.41	615.35	1.423 (B)	[A2M2]
59	47.00	62.00	31.00	34.24	33.75	78.00	62.41	548.54	1.428 (B)	[A2M2]
60	47.00	62.00	31.00	34.24	33.75	78.00	62.41	548.54	1.428 (B)	[A2M2]
61	47.00	70.00	30.00	43.41	40.22	76.02	62.41	187.52	1.430 (B)	[A2M2]
62	47.00	70.00	30.00	43.41	40.22	76.02	62.41	187.52	1.430 (B)	[A2M2]
63	41.00	70.00	33.00	38.49	37.10	72.61	60.53	181.37	1.431 (B)	[A2M2]
64	41.00	70.00	33.00	38.49	37.10	72.61	60.53	181.37	1.431 (B)	[A2M2]
65	41.00	60.00	32.00	26.95	31.25	72.99	60.86	521.72	1.432 (B)	[A2M2]
66	41.00	60.00	32.00	26.95	31.25	72.99	60.86	521.72	1.432 (B)	[A2M2]
67	47.00	62.00	33.00	32.03	32.59	79.55	67.41	685.42	1.432 (B)	[A2M2]
68	47.00	62.00	33.00	32.03	32.59	79.55	67.41	685.42	1.432 (B)	[A2M2]
69	47.00	60.00	33.00	29.72	31.89	79.16	67.41	777.48	1.446 (B)	[A2M2]
70	47.00	60.00	33.00	29.72	31.89	79.16	67.41	777.48	1.446 (B)	[A2M2]
71	44.00	64.00	33.00	32.97	32.90	76.96	62.41	496.51	1.448 (B)	[A2M2]
72	44.00	64.00	33.00	32.97	32.90	76.96	62.41	496.51	1.448 (B)	[A2M2]
73	47.00	62.00	32.00	33.35	33.06	78.54	67.41	613.86	1.451 (B)	[A2M2]
74	47.00	62.00	32.00	33.35	33.06	78.54	67.41	613.86	1.451 (B)	[A2M2]
75	47.00	72.00	31.00	44.87	41.07	76.48	62.41	165.38	1.462 (B)	[A2M2]
76	47.00	72.00	31.00	44.87	41.07	76.48	62.41	165.38	1.462 (B)	[A2M2]
77	47.00	66.00	32.00	36.72	35.70	78.97	67.41	442.60	1.463 (B)	[A2M2]
78	47.00	66.00	32.00	36.72	35.70	78.97	67.41	442.60	1.463 (B)	[A2M2]
79	44.00	62.00	32.00	31.66	32.47	76.00	62.41	523.64	1.465 (B)	[A2M2]
80	44.00	62.00	32.00	31.66	32.47	76.00	62.41	523.64	1.465 (B)	[A2M2]
81	44.00	60.00	31.00	30.50	32.09	74.91	62.41	548.84	1.469 (B)	[A2M2]
82	44.00	60.00	31.00	30.50	32.09	74.91	62.41	548.84	1.469 (B)	[A2M2]
83	29.00	66.00	31.00	37.26	36.12	52.43	45.70	17.34	1.471 (B)	[A2M2]
84	29.00	66.00	31.00	37.26	36.12	52.43	45.70	17.34	1.471 (B)	[A2M2]
85	44.00	68.00	30.00	40.17	38.25	73.18	61.03	184.28	1.477 (B)	[A2M2]
86	44.00	68.00	30.00	40.17	38.25	73.18	61.03	184.28	1.477 (B)	[A2M2]
87	47.00	60.00	32.00	31.03	32.27	78.13	67.41	700.81	1.479 (B)	[A2M2]
88	47.00	60.00	32.00	31.03	32.27	78.13	67.41	700.81	1.479 (B)	[A2M2]
89	38.00	60.00	33.00	23.29	30.46	70.99	59.11	501.62	1.481 (B)	[A2M2]
90	38.00	60.00	33.00	23.29	30.46	70.99	59.11	501.62	1.481 (B)	[A2M2]
91	41.00	66.00	30.00	37.38	36.22	69.95	58.12	183.56	1.485 (B)	[A2M2]
92	41.00	66.00	30.00	37.38	36.22	69.95	58.12	183.56	1.485 (B)	[A2M2]
93	47.00	64.00	31.00	35.91	35.05	77.96	62.41	463.48	1.486 (B)	[A2M2]
94	47.00	64.00	31.00	35.91	35.05	77.96	62.41	463.48	1.486 (B)	[A2M2]
95	41.00	62.00	33.00	28.27	31.55	74.00	61.77	496.92	1.490 (B)	[A2M2]
96	41.00	62.00	33.00	28.27	31.55	74.00	61.77	496.92	1.490 (B)	[A2M2]
97	44.00	70.00	31.00	41.56	39.10	73.85	61.64	162.71	1.505 (B)	[A2M2]
98	44.00	70.00	31.00	41.56	39.10	73.85	61.64	162.71	1.505 (B)	[A2M2]
99	44.00	66.00	33.00	34.91	34.28	76.80	62.41	412.20	1.506 (B)	[A2M2]
100	44.00	66.00	33.00	34.91	34.28	76.80	62.41	412.20	1.506 (B)	[A2M2]
101	47.00	60.00	31.00	32.33	32.69	77.91	62.41	635.35	1.508 (B)	[A2M2]
102	47.00	60.00	31.00	32.33	32.69	77.91	62.41	635.35	1.508 (B)	[A2M2]
103	47.00	60.00	30.00	33.53	33.19	76.90	62.41	572.74	1.513 (B)	[A2M2]
104	47.00	60.00	30.00	33.53	33.19	76.90	62.41	572.74	1.513 (B)	[A2M2]

105	47.00	62.00	30.00	35.13	34.45	77.00	62.41	486.02	1.525 (B)	[A2M2]
106	47.00	62.00	30.00	35.13	34.45	77.00	62.41	486.02	1.525 (B)	[A2M2]
107	44.00	64.00	32.00	34.04	33.59	75.96	62.41	438.25	1.527 (B)	[A2M2]
108	44.00	64.00	32.00	34.04	33.59	75.96	62.41	438.25	1.527 (B)	[A2M2]
109	47.00	74.00	32.00	46.45	42.00	76.83	62.41	143.59	1.532 (B)	[A2M2]
110	47.00	74.00	32.00	46.45	42.00	76.83	62.41	143.59	1.532 (B)	[A2M2]
111	35.00	60.00	33.00	21.21	30.02	67.79	56.25	420.54	1.534 (B)	[A2M2]
112	35.00	60.00	33.00	21.21	30.02	67.79	56.25	420.54	1.534 (B)	[A2M2]
113	41.00	68.00	31.00	38.50	37.10	70.58	58.73	161.12	1.538 (B)	[A2M2]
114	41.00	68.00	31.00	38.50	37.10	70.58	58.73	161.12	1.538 (B)	[A2M2]
115	26.00	60.00	33.00	14.60	29.03	57.09	48.94	212.60	1.538 (B)	[A2M2]
116	26.00	60.00	33.00	14.60	29.03	57.09	48.94	212.60	1.538 (B)	[A2M2]
117	44.00	62.00	31.00	33.15	32.96	75.00	62.41	462.73	1.543 (B)	[A2M2]
118	44.00	62.00	31.00	33.15	32.96	75.00	62.41	462.73	1.543 (B)	[A2M2]
119	41.00	64.00	33.00	31.46	32.41	73.92	61.70	409.51	1.545 (B)	[A2M2]
120	41.00	64.00	33.00	31.46	32.41	73.92	61.70	409.51	1.545 (B)	[A2M2]
121	44.00	68.00	33.00	36.84	35.79	76.52	62.41	331.52	1.551 (B)	[A2M2]
122	44.00	68.00	33.00	36.84	35.79	76.52	62.41	331.52	1.551 (B)	[A2M2]
123	38.00	60.00	32.00	24.91	30.80	69.94	58.12	438.32	1.571 (B)	[A2M2]
124	38.00	60.00	32.00	24.91	30.80	69.94	58.12	438.32	1.571 (B)	[A2M2]
125	38.00	62.00	33.00	26.37	31.12	70.86	59.00	409.50	1.572 (B)	[A2M2]
126	38.00	62.00	33.00	26.37	31.12	70.86	59.00	409.50	1.572 (B)	[A2M2]
127	44.00	66.00	32.00	35.89	35.04	75.80	62.41	357.08	1.574 (B)	[A2M2]
128	44.00	66.00	32.00	35.89	35.04	75.80	62.41	357.08	1.574 (B)	[A2M2]
129	44.00	72.00	32.00	43.07	40.01	74.46	62.19	141.09	1.577 (B)	[A2M2]
130	44.00	72.00	32.00	43.07	40.01	74.46	62.19	141.09	1.577 (B)	[A2M2]
131	47.00	68.00	33.00	37.58	36.37	79.99	67.41	417.17	1.586 (B)	[PC]
132	47.00	68.00	33.00	37.58	36.37	79.99	67.41	417.17	1.586 (B)	[PC]
133	32.00	66.00	30.00	37.83	36.57	56.31	48.41	29.22	1.587 (B)	[PC]
134	32.00	66.00	30.00	37.83	36.57	56.31	48.41	29.22	1.587 (B)	[PC]
135	47.00	64.00	30.00	36.83	35.78	76.96	62.41	405.14	1.587 (B)	[A2M2]
136	47.00	64.00	30.00	36.83	35.78	76.96	62.41	405.14	1.587 (B)	[A2M2]
137	32.00	68.00	31.00	39.73	37.98	55.68	47.99	15.51	1.590 (B)	[A2M2]
138	32.00	68.00	31.00	39.73	37.98	55.68	47.99	15.51	1.590 (B)	[A2M2]
139	44.00	60.00	30.00	31.90	32.55	73.95	61.73	485.61	1.594 (B)	[A2M2]
140	44.00	60.00	30.00	31.90	32.55	73.95	61.73	485.61	1.594 (B)	[A2M2]
141	41.00	66.00	33.00	34.19	33.71	73.69	61.49	328.18	1.594 (B)	[A2M2]
142	41.00	66.00	33.00	34.19	33.71	73.69	61.49	328.18	1.594 (B)	[A2M2]
143	41.00	62.00	32.00	30.00	31.95	72.98	60.85	433.04	1.594 (B)	[A2M2]
144	41.00	62.00	32.00	30.00	31.95	72.98	60.85	433.04	1.594 (B)	[A2M2]
145	35.00	60.00	32.00	22.90	30.38	66.67	55.41	361.00	1.600 (B)	[A2M2]
146	35.00	60.00	32.00	22.90	30.38	66.67	55.41	361.00	1.600 (B)	[A2M2]
147	38.00	64.00	33.00	30.07	31.97	70.58	58.73	325.51	1.605 (B)	[A2M2]
148	38.00	64.00	33.00	30.07	31.97	70.58	58.73	325.51	1.605 (B)	[A2M2]
149	32.00	60.00	33.00	19.18	29.59	64.43	53.90	345.03	1.610 (B)	[A2M2]
150	32.00	60.00	33.00	19.18	29.59	64.43	53.90	345.03	1.610 (B)	[A2M2]
151	38.00	68.00	32.00	37.12	36.01	67.76	56.23	139.12	1.612 (B)	[A2M2]
152	38.00	68.00	32.00	37.12	36.01	67.76	56.23	139.12	1.612 (B)	[A2M2]
153	41.00	64.00	32.00	33.18	32.97	72.83	60.72	351.93	1.613 (B)	[A2M2]
154	41.00	64.00	32.00	33.18	32.97	72.83	60.72	351.93	1.613 (B)	[A2M2]
155	38.00	62.00	32.00	28.20	31.54	69.74	57.92	352.26	1.617 (B)	[A2M2]
156	38.00	62.00	32.00	28.20	31.54	69.74	57.92	352.26	1.617 (B)	[A2M2]
157	44.00	64.00	31.00	34.99	34.34	74.96	62.41	381.09	1.617 (B)	[A2M2]
158	44.00	64.00	31.00	34.99	34.34	74.96	62.41	381.09	1.617 (B)	[A2M2]
159	47.00	70.00	33.00	39.53	37.86	79.90	67.41	335.82	1.622 (B)	[PC]
160	47.00	70.00	33.00	39.53	37.86	79.90	67.41	335.82	1.622 (B)	[PC]
161	35.00	62.00	33.00	24.50	30.72	67.45	56.00	331.71	1.624 (B)	[A2M2]
162	35.00	62.00	33.00	24.50	30.72	67.45	56.00	331.71	1.624 (B)	[A2M2]
163	29.00	60.00	30.00	23.51	30.51	56.81	48.76	131.16	1.625 (B)	[A2M2]
164	29.00	60.00	30.00	23.51	30.51	56.81	48.76	131.16	1.625 (B)	[A2M2]



165	41.00	70.00	32.00	39.80	38.02	71.14	59.24	138.87	1.629 (B)	[A2M2]
166	41.00	70.00	32.00	39.80	38.02	71.14	59.24	138.87	1.629 (B)	[A2M2]
167	41.00	62.00	31.00	31.61	32.46	71.93	59.94	376.91	1.633 (B)	[A2M2]
168	41.00	62.00	31.00	31.61	32.46	71.93	59.94	376.91	1.633 (B)	[A2M2]
169	41.00	60.00	31.00	28.54	31.62	72.00	60.00	459.70	1.635 (B)	[A2M2]
170	41.00	60.00	31.00	28.54	31.62	72.00	60.00	459.70	1.635 (B)	[A2M2]
171	44.00	70.00	33.00	38.88	37.40	76.12	62.41	255.15	1.637 (B)	[PC]
172	44.00	70.00	33.00	38.88	37.40	76.12	62.41	255.15	1.637 (B)	[PC]
173	47.00	72.00	33.00	42.03	39.38	79.68	67.41	258.77	1.638 (B)	[PC]
174	47.00	72.00	33.00	42.03	39.38	79.68	67.41	258.77	1.638 (B)	[PC]
175	38.00	60.00	31.00	26.60	31.17	68.86	57.08	377.89	1.648 (B)	[A2M2]
176	38.00	60.00	31.00	26.60	31.17	68.86	57.08	377.89	1.648 (B)	[A2M2]
177	44.00	66.00	31.00	36.89	35.83	74.79	62.41	303.24	1.653 (B)	[A2M2]
178	44.00	66.00	31.00	36.89	35.83	74.79	62.41	303.24	1.653 (B)	[A2M2]
179	44.00	68.00	32.00	37.86	36.59	75.51	62.41	279.89	1.654 (B)	[PC]
180	44.00	68.00	32.00	37.86	36.59	75.51	62.41	279.89	1.654 (B)	[PC]
181	47.00	76.00	33.00	48.27	43.02	77.07	62.41	122.45	1.663 (B)	[A2M2]
182	47.00	76.00	33.00	48.27	43.02	77.07	62.41	122.45	1.663 (B)	[A2M2]
183	47.00	68.00	32.00	38.55	37.14	78.99	67.41	359.63	1.665 (B)	[PC]
184	47.00	68.00	32.00	38.55	37.14	78.99	67.41	359.63	1.665 (B)	[PC]
185	44.00	62.00	30.00	34.14	33.67	74.00	61.77	403.58	1.670 (B)	[A2M2]
186	44.00	62.00	30.00	34.14	33.67	74.00	61.77	403.58	1.670 (B)	[A2M2]
187	47.00	66.00	31.00	37.66	36.44	77.79	62.41	382.17	1.672 (B)	[PC]
188	47.00	66.00	31.00	37.66	36.44	77.79	62.41	382.17	1.672 (B)	[PC]
189	47.00	70.00	32.00	40.77	38.61	78.90	67.41	281.57	1.673 (B)	[PC]
190	47.00	70.00	32.00	40.77	38.61	78.90	67.41	281.57	1.673 (B)	[PC]
191	41.00	60.00	30.00	30.22	32.00	70.99	59.11	400.46	1.674 (B)	[A2M2]
192	41.00	60.00	30.00	30.22	32.00	70.99	59.11	400.46	1.674 (B)	[A2M2]
193	29.00	68.00	33.00	37.13	36.02	54.71	47.31	24.03	1.677 (B)	[PC]
194	29.00	68.00	33.00	37.13	36.02	54.71	47.31	24.03	1.677 (B)	[PC]
195	47.00	68.00	31.00	39.59	37.90	77.49	62.41	303.27	1.684 (B)	[PC]
196	47.00	68.00	31.00	39.59	37.90	77.49	62.41	303.27	1.684 (B)	[PC]
197	29.00	62.00	31.00	26.35	31.11	57.13	48.97	106.58	1.684 (B)	[A2M2]
198	29.00	62.00	31.00	26.35	31.11	57.13	48.97	106.58	1.684 (B)	[A2M2]
199	47.00	72.00	30.00	46.45	42.01	75.43	62.41	126.29	1.685 (B)	[A2M2]
200	47.00	72.00	30.00	46.45	42.01	75.43	62.41	126.29	1.685 (B)	[A2M2]
201	44.00	64.00	30.00	35.96	35.10	73.91	61.69	326.35	1.686 (B)	[A2M2]
202	44.00	64.00	30.00	35.96	35.10	73.91	61.69	326.35	1.686 (B)	[A2M2]
203	47.00	64.00	33.00	34.09	33.63	79.82	67.41	594.02	1.693 (B)	[PC]
204	47.00	64.00	33.00	34.09	33.63	79.82	67.41	594.02	1.693 (B)	[PC]
205	26.00	62.00	33.00	19.47	29.65	55.97	48.19	133.90	1.693 (B)	[A2M2]
206	26.00	62.00	33.00	19.47	29.65	55.97	48.19	133.90	1.693 (B)	[A2M2]
207	26.00	60.00	32.00	16.94	29.31	55.65	47.98	162.95	1.694 (B)	[A2M2]
208	26.00	60.00	32.00	16.94	29.31	55.65	47.98	162.95	1.694 (B)	[A2M2]
209	47.00	70.00	31.00	42.06	39.40	77.06	62.41	231.52	1.699 (B)	[PC]
210	47.00	70.00	31.00	42.06	39.40	77.06	62.41	231.52	1.699 (B)	[PC]
211	47.00	72.00	32.00	43.40	40.20	77.53	62.41	208.10	1.700 (B)	[PC]
212	47.00	72.00	32.00	43.40	40.20	77.53	62.41	208.10	1.700 (B)	[PC]
213	41.00	64.00	31.00	34.24	33.75	71.71	59.74	300.02	1.702 (B)	[A2M2]
214	41.00	64.00	31.00	34.24	33.75	71.71	59.74	300.02	1.702 (B)	[A2M2]
215	41.00	66.00	32.00	35.23	34.52	72.51	60.44	276.06	1.703 (B)	[A2M2]
216	41.00	66.00	32.00	35.23	34.52	72.51	60.44	276.06	1.703 (B)	[A2M2]
217	38.00	62.00	31.00	30.20	32.00	68.57	56.84	298.16	1.704 (B)	[A2M2]
218	38.00	62.00	31.00	30.20	32.00	68.57	56.84	298.16	1.704 (B)	[A2M2]
219	38.00	64.00	32.00	31.97	32.57	69.34	57.54	273.75	1.705 (B)	[A2M2]
220	38.00	64.00	32.00	31.97	32.57	69.34	57.54	273.75	1.705 (B)	[A2M2]
221	38.00	60.00	30.00	28.39	31.58	67.76	56.23	324.10	1.705 (B)	[A2M2]
222	38.00	60.00	30.00	28.39	31.58	67.76	56.23	324.10	1.705 (B)	[A2M2]
223	35.00	62.00	32.00	26.50	31.15	66.24	55.09	277.55	1.706 (B)	[A2M2]
224	35.00	62.00	32.00	26.50	31.15	66.24	55.09	277.55	1.706 (B)	[A2M2]

225	44.00	74.00	33.00	44.76	41.01	74.90	62.41	120.14	1.707 (B)	[A2M2]
226	44.00	74.00	33.00	44.76	41.01	74.90	62.41	120.14	1.707 (B)	[A2M2]
227	35.00	60.00	31.00	24.71	30.76	65.53	54.61	305.20	1.708 (B)	[A2M2]
228	35.00	60.00	31.00	24.71	30.76	65.53	54.61	305.20	1.708 (B)	[A2M2]
229	47.00	68.00	30.00	40.82	38.64	76.47	62.41	255.27	1.710 (B)	[PC]
230	47.00	68.00	30.00	40.82	38.64	76.47	62.41	255.27	1.710 (B)	[PC]
231	32.00	60.00	32.00	20.95	29.97	63.26	53.14	289.05	1.711 (B)	[A2M2]
232	32.00	60.00	32.00	20.95	29.97	63.26	53.14	289.05	1.711 (B)	[A2M2]
233	41.00	68.00	33.00	36.27	35.34	73.27	61.11	251.76	1.714 (B)	[A2M2]
234	41.00	68.00	33.00	36.27	35.34	73.27	61.11	251.76	1.714 (B)	[A2M2]
235	44.00	70.00	32.00	40.15	38.23	75.09	62.41	207.42	1.717 (B)	[PC]
236	44.00	70.00	32.00	40.15	38.23	75.09	62.41	207.42	1.717 (B)	[PC]
237	47.00	66.00	30.00	38.62	37.19	76.78	62.41	328.25	1.719 (B)	[PC]
238	47.00	66.00	30.00	38.62	37.19	76.78	62.41	328.25	1.719 (B)	[PC]
239	47.00	66.00	33.00	35.79	34.96	79.97	67.41	503.65	1.721 (B)	[PC]
240	47.00	66.00	33.00	35.79	34.96	79.97	67.41	503.65	1.721 (B)	[PC]
241	41.00	62.00	30.00	33.29	33.01	70.85	58.99	322.21	1.722 (B)	[A2M2]
242	41.00	62.00	30.00	33.29	33.01	70.85	58.99	322.21	1.722 (B)	[A2M2]
243	44.00	68.00	31.00	38.91	37.42	74.45	62.18	230.26	1.724 (B)	[PC]
244	44.00	68.00	31.00	38.91	37.42	74.45	62.18	230.26	1.724 (B)	[PC]
245	35.00	64.00	33.00	28.59	31.63	66.91	55.59	250.64	1.729 (B)	[A2M2]
246	35.00	64.00	33.00	28.59	31.63	66.91	55.59	250.64	1.729 (B)	[A2M2]
247	47.00	74.00	33.00	44.86	41.07	77.90	62.41	184.11	1.734 (B)	[PC]
248	47.00	74.00	33.00	44.86	41.07	77.90	62.41	184.11	1.734 (B)	[PC]
249	44.00	72.00	33.00	41.56	39.09	75.58	62.41	184.13	1.737 (B)	[PC]
250	44.00	72.00	33.00	41.56	39.09	75.58	62.41	184.13	1.737 (B)	[PC]
251	41.00	60.00	33.00	25.42	30.91	73.95	61.73	591.61	1.739 (B)	[PC]
252	41.00	60.00	33.00	25.42	30.91	73.95	61.73	591.61	1.739 (B)	[PC]
253	32.00	70.00	33.00	39.56	37.88	57.79	49.42	22.42	1.739 (B)	[PC]
254	32.00	70.00	33.00	39.56	37.88	57.79	49.42	22.42	1.739 (B)	[PC]
255	29.00	60.00	33.00	16.89	29.30	60.90	51.55	275.46	1.741 (B)	[A2M2]
256	29.00	60.00	33.00	16.89	29.30	60.90	51.55	275.46	1.741 (B)	[A2M2]
257	38.00	66.00	33.00	33.65	33.29	70.08	58.25	249.42	1.742 (B)	[A2M2]
258	38.00	66.00	33.00	33.65	33.29	70.08	58.25	249.42	1.742 (B)	[A2M2]
259	44.00	66.00	30.00	37.90	36.63	73.65	61.46	252.95	1.742 (B)	[PC]
260	44.00	66.00	30.00	37.90	36.63	73.65	61.46	252.95	1.742 (B)	[PC]
261	44.00	60.00	33.00	27.55	31.39	76.91	62.41	683.57	1.743 (B)	[PC]
262	44.00	60.00	33.00	27.55	31.39	76.91	62.41	683.57	1.743 (B)	[PC]
263	47.00	64.00	32.00	34.99	34.34	78.82	67.41	528.42	1.743 (B)	[PC]
264	47.00	64.00	32.00	34.99	34.34	78.82	67.41	528.42	1.743 (B)	[PC]
265	41.00	68.00	32.00	37.37	36.21	71.98	59.98	204.86	1.751 (B)	[PC]
266	41.00	68.00	32.00	37.37	36.21	71.98	59.98	204.86	1.751 (B)	[PC]
267	38.00	66.00	30.00	37.12	36.01	65.83	54.81	122.99	1.756 (B)	[A2M2]
268	38.00	66.00	30.00	37.12	36.01	65.83	54.81	122.99	1.756 (B)	[A2M2]
269	32.00	62.00	33.00	22.70	30.34	63.90	53.56	259.26	1.759 (B)	[A2M2]
270	32.00	62.00	33.00	22.70	30.34	63.90	53.56	259.26	1.759 (B)	[A2M2]
271	44.00	62.00	33.00	30.23	32.01	77.00	62.41	586.04	1.766 (B)	[PC]
272	44.00	62.00	33.00	30.23	32.01	77.00	62.41	586.04	1.766 (B)	[PC]
273	44.00	60.00	32.00	29.01	31.73	75.91	62.41	615.35	1.779 (B)	[PC]
274	44.00	60.00	32.00	29.01	31.73	75.91	62.41	615.35	1.779 (B)	[PC]
275	44.00	70.00	30.00	43.07	40.01	72.41	60.35	122.58	1.780 (B)	[A2M2]
276	44.00	70.00	30.00	43.07	40.01	72.41	60.35	122.58	1.780 (B)	[A2M2]
277	47.00	62.00	31.00	34.24	33.75	78.00	62.41	548.54	1.785 (B)	[PC]
278	47.00	62.00	31.00	34.24	33.75	78.00	62.41	548.54	1.785 (B)	[PC]
279	47.00	70.00	30.00	43.41	40.22	76.02	62.41	187.52	1.787 (B)	[PC]
280	47.00	70.00	30.00	43.41	40.22	76.02	62.41	187.52	1.787 (B)	[PC]
281	41.00	70.00	33.00	38.49	37.10	72.61	60.53	181.37	1.789 (B)	[PC]
282	41.00	70.00	33.00	38.49	37.10	72.61	60.53	181.37	1.789 (B)	[PC]
283	41.00	60.00	32.00	26.95	31.25	72.99	60.86	521.72	1.790 (B)	[PC]
284	41.00	60.00	32.00	26.95	31.25	72.99	60.86	521.72	1.790 (B)	[PC]

285	47.00	62.00	33.00	32.03	32.59	79.55	67.41	685.42	1.790 (B)	[PC]
286	47.00	62.00	33.00	32.03	32.59	79.55	67.41	685.42	1.790 (B)	[PC]
287	41.00	72.00	33.00	41.41	39.00	71.60	59.65	117.18	1.798 (B)	[A2M2]
288	41.00	72.00	33.00	41.41	39.00	71.60	59.65	117.18	1.798 (B)	[A2M2]
289	38.00	70.00	33.00	38.37	37.00	68.11	56.49	117.20	1.801 (B)	[A2M2]
290	38.00	70.00	33.00	38.37	37.00	68.11	56.49	117.20	1.801 (B)	[A2M2]
291	41.00	68.00	30.00	39.80	38.02	68.99	57.20	121.96	1.807 (B)	[A2M2]
292	41.00	68.00	30.00	39.80	38.02	68.99	57.20	121.96	1.807 (B)	[A2M2]
293	26.00	66.00	32.00	37.08	35.98	48.28	43.03	8.41	1.807 (B)	[A2M2]
294	26.00	66.00	32.00	37.08	35.98	48.28	43.03	8.41	1.807 (B)	[A2M2]
295	47.00	60.00	33.00	29.72	31.89	79.16	67.41	777.48	1.808 (B)	[PC]
296	47.00	60.00	33.00	29.72	31.89	79.16	67.41	777.48	1.808 (B)	[PC]
297	44.00	64.00	33.00	32.97	32.90	76.96	62.41	496.51	1.810 (B)	[PC]
298	44.00	64.00	33.00	32.97	32.90	76.96	62.41	496.51	1.810 (B)	[PC]
299	47.00	62.00	32.00	33.35	33.06	78.54	67.41	613.86	1.813 (B)	[PC]
300	47.00	62.00	32.00	33.35	33.06	78.54	67.41	613.86	1.813 (B)	[PC]
301	35.00	60.00	30.00	26.65	31.18	64.36	53.86	253.57	1.816 (B)	[A2M2]
302	35.00	60.00	30.00	26.65	31.18	64.36	53.86	253.57	1.816 (B)	[A2M2]
303	38.00	62.00	30.00	32.04	32.60	67.38	55.95	250.17	1.821 (B)	[A2M2]
304	38.00	62.00	30.00	32.04	32.60	67.38	55.95	250.17	1.821 (B)	[A2M2]
305	47.00	72.00	31.00	44.87	41.07	76.48	62.41	165.38	1.827 (B)	[PC]
306	47.00	72.00	31.00	44.87	41.07	76.48	62.41	165.38	1.827 (B)	[PC]
307	47.00	66.00	32.00	36.72	35.70	78.97	67.41	442.60	1.828 (B)	[PC]
308	47.00	66.00	32.00	36.72	35.70	78.97	67.41	442.60	1.828 (B)	[PC]
309	44.00	62.00	32.00	31.66	32.47	76.00	62.41	523.64	1.831 (B)	[PC]
310	44.00	62.00	32.00	31.66	32.47	76.00	62.41	523.64	1.831 (B)	[PC]
311	44.00	60.00	31.00	30.50	32.09	74.91	62.41	548.84	1.836 (B)	[PC]
312	44.00	60.00	31.00	30.50	32.09	74.91	62.41	548.84	1.836 (B)	[PC]
313	29.00	66.00	31.00	37.26	36.12	52.43	45.70	17.34	1.838 (B)	[PC]
314	29.00	66.00	31.00	37.26	36.12	52.43	45.70	17.34	1.838 (B)	[PC]
315	41.00	64.00	30.00	35.27	34.55	70.52	58.68	250.89	1.845 (B)	[A2M2]
316	41.00	64.00	30.00	35.27	34.55	70.52	58.68	250.89	1.845 (B)	[A2M2]
317	44.00	68.00	30.00	40.17	38.25	73.18	61.03	184.28	1.847 (B)	[PC]
318	44.00	68.00	30.00	40.17	38.25	73.18	61.03	184.28	1.847 (B)	[PC]
319	47.00	60.00	32.00	31.03	32.27	78.13	67.41	700.81	1.849 (B)	[PC]
320	47.00	60.00	32.00	31.03	32.27	78.13	67.41	700.81	1.849 (B)	[PC]
321	38.00	60.00	33.00	23.29	30.46	70.99	59.11	501.62	1.851 (B)	[PC]
322	38.00	60.00	33.00	23.29	30.46	70.99	59.11	501.62	1.851 (B)	[PC]
323	26.00	60.00	31.00	19.57	29.67	54.08	46.87	119.32	1.856 (B)	[A2M2]
324	26.00	60.00	31.00	19.57	29.67	54.08	46.87	119.32	1.856 (B)	[A2M2]
325	41.00	66.00	30.00	37.38	36.22	69.95	58.12	183.56	1.856 (B)	[PC]
326	41.00	66.00	30.00	37.38	36.22	69.95	58.12	183.56	1.856 (B)	[PC]
327	47.00	64.00	31.00	35.91	35.05	77.96	62.41	463.48	1.858 (B)	[PC]
328	47.00	64.00	31.00	35.91	35.05	77.96	62.41	463.48	1.858 (B)	[PC]
329	41.00	62.00	33.00	28.27	31.55	74.00	61.77	496.92	1.863 (B)	[PC]
330	41.00	62.00	33.00	28.27	31.55	74.00	61.77	496.92	1.863 (B)	[PC]
331	35.00	62.00	31.00	28.68	31.65	65.02	54.29	227.60	1.866 (B)	[A2M2]
332	35.00	62.00	31.00	28.68	31.65	65.02	54.29	227.60	1.866 (B)	[A2M2]
333	41.00	66.00	31.00	36.29	35.36	71.28	59.37	228.01	1.867 (B)	[A2M2]
334	41.00	66.00	31.00	36.29	35.36	71.28	59.37	228.01	1.867 (B)	[A2M2]
335	32.00	60.00	31.00	22.88	30.37	62.04	52.34	236.65	1.869 (B)	[A2M2]
336	32.00	60.00	31.00	22.88	30.37	62.04	52.34	236.65	1.869 (B)	[A2M2]
337	47.00	74.00	31.00	48.27	43.03	75.75	62.41	106.64	1.881 (B)	[A2M2]
338	47.00	74.00	31.00	48.27	43.03	75.75	62.41	106.64	1.881 (B)	[A2M2]
339	44.00	70.00	31.00	41.56	39.10	73.85	61.64	162.71	1.881 (B)	[PC]
340	44.00	70.00	31.00	41.56	39.10	73.85	61.64	162.71	1.881 (B)	[PC]
341	44.00	66.00	33.00	34.91	34.28	76.80	62.41	412.20	1.882 (B)	[PC]
342	44.00	66.00	33.00	34.91	34.28	76.80	62.41	412.20	1.882 (B)	[PC]
343	38.00	64.00	31.00	33.67	33.30	68.07	56.46	226.65	1.884 (B)	[A2M2]
344	38.00	64.00	31.00	33.67	33.30	68.07	56.46	226.65	1.884 (B)	[A2M2]

345	47.00	60.00	31.00	32.33	32.69	77.91	62.41	635.35	1.885 (B)	[PC]
346	47.00	60.00	31.00	32.33	32.69	77.91	62.41	635.35	1.885 (B)	[PC]
347	47.00	60.00	30.00	33.53	33.19	76.90	62.41	572.74	1.891 (B)	[PC]
348	47.00	60.00	30.00	33.53	33.19	76.90	62.41	572.74	1.891 (B)	[PC]
349	29.00	64.00	32.00	30.29	32.03	57.32	49.10	84.46	1.897 (B)	[A2M2]
350	29.00	64.00	32.00	30.29	32.03	57.32	49.10	84.46	1.897 (B)	[A2M2]
351	23.00	60.00	33.00	12.36	28.76	52.90	46.03	156.98	1.898 (B)	[A2M2]
352	23.00	60.00	33.00	12.36	28.76	52.90	46.03	156.98	1.898 (B)	[A2M2]
353	47.00	62.00	30.00	35.13	34.45	77.00	62.41	486.02	1.906 (B)	[PC]
354	47.00	62.00	30.00	35.13	34.45	77.00	62.41	486.02	1.906 (B)	[PC]
355	44.00	64.00	32.00	34.04	33.59	75.96	62.41	438.25	1.908 (B)	[PC]
356	44.00	64.00	32.00	34.04	33.59	75.96	62.41	438.25	1.908 (B)	[PC]
357	47.00	74.00	32.00	46.45	42.00	76.83	62.41	143.59	1.915 (B)	[PC]
358	47.00	74.00	32.00	46.45	42.00	76.83	62.41	143.59	1.915 (B)	[PC]
359	35.00	60.00	33.00	21.21	30.02	67.79	56.25	420.54	1.917 (B)	[PC]
360	35.00	60.00	33.00	21.21	30.02	67.79	56.25	420.54	1.917 (B)	[PC]
361	41.00	68.00	31.00	38.50	37.10	70.58	58.73	161.12	1.922 (B)	[PC]
362	41.00	68.00	31.00	38.50	37.10	70.58	58.73	161.12	1.922 (B)	[PC]
363	26.00	60.00	33.00	14.60	29.03	57.09	48.94	212.60	1.923 (B)	[PC]
364	26.00	60.00	33.00	14.60	29.03	57.09	48.94	212.60	1.923 (B)	[PC]
365	44.00	62.00	31.00	33.15	32.96	75.00	62.41	462.73	1.928 (B)	[PC]
366	44.00	62.00	31.00	33.15	32.96	75.00	62.41	462.73	1.928 (B)	[PC]
367	41.00	64.00	33.00	31.46	32.41	73.92	61.70	409.51	1.932 (B)	[PC]
368	41.00	64.00	33.00	31.46	32.41	73.92	61.70	409.51	1.932 (B)	[PC]
369	32.00	62.00	32.00	24.90	30.80	62.63	52.74	209.16	1.933 (B)	[A2M2]
370	32.00	62.00	32.00	24.90	30.80	62.63	52.74	209.16	1.933 (B)	[A2M2]
371	44.00	68.00	33.00	36.84	35.79	76.52	62.41	331.52	1.938 (B)	[PC]
372	44.00	68.00	33.00	36.84	35.79	76.52	62.41	331.52	1.938 (B)	[PC]
373	35.00	64.00	32.00	30.99	32.25	65.61	54.66	203.57	1.940 (B)	[A2M2]
374	35.00	64.00	32.00	30.99	32.25	65.61	54.66	203.57	1.940 (B)	[A2M2]
375	29.00	60.00	32.00	19.09	29.57	59.61	50.66	222.72	1.960 (B)	[A2M2]
376	29.00	60.00	32.00	19.09	29.57	59.61	50.66	222.72	1.960 (B)	[A2M2]
377	38.00	60.00	32.00	24.91	30.80	69.94	58.12	438.32	1.964 (B)	[PC]
378	38.00	60.00	32.00	24.91	30.80	69.94	58.12	438.32	1.964 (B)	[PC]
379	38.00	62.00	33.00	26.37	31.12	70.86	59.00	409.50	1.965 (B)	[PC]
380	38.00	62.00	33.00	26.37	31.12	70.86	59.00	409.50	1.965 (B)	[PC]
381	44.00	66.00	32.00	35.89	35.04	75.80	62.41	357.08	1.968 (B)	[PC]
382	44.00	66.00	32.00	35.89	35.04	75.80	62.41	357.08	1.968 (B)	[PC]
383	44.00	72.00	32.00	43.07	40.01	74.46	62.19	141.09	1.971 (B)	[PC]
384	44.00	72.00	32.00	43.07	40.01	74.46	62.19	141.09	1.971 (B)	[PC]
385	38.00	66.00	32.00	34.77	34.16	68.69	56.93	203.63	1.971 (B)	[A2M2]
386	38.00	66.00	32.00	34.77	34.16	68.69	56.93	203.63	1.971 (B)	[A2M2]
387	47.00	64.00	30.00	36.83	35.78	76.96	62.41	405.14	1.984 (B)	[PC]
388	47.00	64.00	30.00	36.83	35.78	76.96	62.41	405.14	1.984 (B)	[PC]
389	32.00	68.00	31.00	39.73	37.98	55.68	47.99	15.51	1.987 (B)	[PC]
390	32.00	68.00	31.00	39.73	37.98	55.68	47.99	15.51	1.987 (B)	[PC]
391	44.00	60.00	30.00	31.90	32.55	73.95	61.73	485.61	1.992 (B)	[PC]
392	44.00	60.00	30.00	31.90	32.55	73.95	61.73	485.61	1.992 (B)	[PC]
393	41.00	66.00	33.00	34.19	33.71	73.69	61.49	328.18	1.992 (B)	[PC]
394	41.00	66.00	33.00	34.19	33.71	73.69	61.49	328.18	1.992 (B)	[PC]
395	41.00	62.00	32.00	30.00	31.95	72.98	60.85	433.04	1.993 (B)	[PC]
396	41.00	62.00	32.00	30.00	31.95	72.98	60.85	433.04	1.993 (B)	[PC]
397	35.00	60.00	32.00	22.90	30.38	66.67	55.41	361.00	2.000 (B)	[PC]
398	35.00	60.00	32.00	22.90	30.38	66.67	55.41	361.00	2.000 (B)	[PC]
399	38.00	64.00	33.00	30.07	31.97	70.58	58.73	325.51	2.006 (B)	[PC]
400	38.00	64.00	33.00	30.07	31.97	70.58	58.73	325.51	2.006 (B)	[PC]
401	32.00	60.00	33.00	19.18	29.59	64.43	53.90	345.03	2.013 (B)	[PC]
402	32.00	60.00	33.00	19.18	29.59	64.43	53.90	345.03	2.013 (B)	[PC]
403	38.00	68.00	32.00	37.12	36.01	67.76	56.23	139.12	2.015 (B)	[PC]
404	38.00	68.00	32.00	37.12	36.01	67.76	56.23	139.12	2.015 (B)	[PC]

405	41.00	64.00	32.00	33.18	32.97	72.83	60.72	351.93	2.016 (B)	[PC]
406	41.00	64.00	32.00	33.18	32.97	72.83	60.72	351.93	2.016 (B)	[PC]
407	38.00	62.00	32.00	28.20	31.54	69.74	57.92	352.26	2.021 (B)	[PC]
408	38.00	62.00	32.00	28.20	31.54	69.74	57.92	352.26	2.021 (B)	[PC]
409	44.00	64.00	31.00	34.99	34.34	74.96	62.41	381.09	2.021 (B)	[PC]
410	44.00	64.00	31.00	34.99	34.34	74.96	62.41	381.09	2.021 (B)	[PC]
411	35.00	62.00	33.00	24.50	30.72	67.45	56.00	331.71	2.030 (B)	[PC]
412	35.00	62.00	33.00	24.50	30.72	67.45	56.00	331.71	2.030 (B)	[PC]
413	29.00	60.00	30.00	23.51	30.51	56.81	48.76	131.16	2.031 (B)	[PC]
414	29.00	60.00	30.00	23.51	30.51	56.81	48.76	131.16	2.031 (B)	[PC]
415	26.00	62.00	32.00	22.19	30.23	54.26	47.00	92.79	2.032 (B)	[A2M2]
416	26.00	62.00	32.00	22.19	30.23	54.26	47.00	92.79	2.032 (B)	[A2M2]
417	44.00	72.00	31.00	44.76	41.01	72.90	60.78	102.44	2.036 (B)	[A2M2]
418	44.00	72.00	31.00	44.76	41.01	72.90	60.78	102.44	2.036 (B)	[A2M2]
419	41.00	70.00	32.00	39.80	38.02	71.14	59.24	138.87	2.036 (B)	[PC]
420	41.00	70.00	32.00	39.80	38.02	71.14	59.24	138.87	2.036 (B)	[PC]
421	41.00	62.00	31.00	31.61	32.46	71.93	59.94	376.91	2.042 (B)	[PC]
422	41.00	62.00	31.00	31.61	32.46	71.93	59.94	376.91	2.042 (B)	[PC]
423	41.00	60.00	31.00	28.54	31.62	72.00	60.00	459.70	2.043 (B)	[PC]
424	41.00	60.00	31.00	28.54	31.62	72.00	60.00	459.70	2.043 (B)	[PC]
425	38.00	68.00	31.00	38.37	37.00	66.15	55.01	102.41	2.047 (B)	[A2M2]
426	38.00	68.00	31.00	38.37	37.00	66.15	55.01	102.41	2.047 (B)	[A2M2]
427	38.00	60.00	31.00	26.60	31.17	68.86	57.08	377.89	2.060 (B)	[PC]
428	38.00	60.00	31.00	26.60	31.17	68.86	57.08	377.89	2.060 (B)	[PC]
429	44.00	66.00	31.00	36.89	35.83	74.79	62.41	303.24	2.067 (B)	[PC]
430	44.00	66.00	31.00	36.89	35.83	74.79	62.41	303.24	2.067 (B)	[PC]
431	47.00	76.00	33.00	48.27	43.02	77.07	62.41	122.45	2.079 (B)	[PC]
432	47.00	76.00	33.00	48.27	43.02	77.07	62.41	122.45	2.079 (B)	[PC]
433	32.00	64.00	33.00	27.31	31.33	63.14	53.06	182.46	2.079 (B)	[A2M2]
434	32.00	64.00	33.00	27.31	31.33	63.14	53.06	182.46	2.079 (B)	[A2M2]
435	44.00	62.00	30.00	34.14	33.67	74.00	61.77	403.58	2.088 (B)	[PC]
436	44.00	62.00	30.00	34.14	33.67	74.00	61.77	403.58	2.088 (B)	[PC]
437	41.00	60.00	30.00	30.22	32.00	70.99	59.11	400.46	2.093 (B)	[PC]
438	41.00	60.00	30.00	30.22	32.00	70.99	59.11	400.46	2.093 (B)	[PC]
439	41.00	70.00	31.00	41.41	39.00	69.42	57.61	101.22	2.103 (B)	[A2M2]
440	41.00	70.00	31.00	41.41	39.00	69.42	57.61	101.22	2.103 (B)	[A2M2]
441	29.00	62.00	31.00	26.35	31.11	57.13	48.97	106.58	2.105 (B)	[PC]
442	29.00	62.00	31.00	26.35	31.11	57.13	48.97	106.58	2.105 (B)	[PC]
443	47.00	72.00	30.00	46.45	42.01	75.43	62.41	126.29	2.106 (B)	[PC]
444	47.00	72.00	30.00	46.45	42.01	75.43	62.41	126.29	2.106 (B)	[PC]
445	44.00	64.00	30.00	35.96	35.10	73.91	61.69	326.35	2.107 (B)	[PC]
446	44.00	64.00	30.00	35.96	35.10	73.91	61.69	326.35	2.107 (B)	[PC]
447	38.00	68.00	33.00	35.92	35.07	69.28	57.48	180.22	2.114 (B)	[A2M2]
448	38.00	68.00	33.00	35.92	35.07	69.28	57.48	180.22	2.114 (B)	[A2M2]
449	32.00	60.00	30.00	25.02	30.82	60.76	51.45	188.85	2.114 (B)	[A2M2]
450	32.00	60.00	30.00	25.02	30.82	60.76	51.45	188.85	2.114 (B)	[A2M2]
451	35.00	66.00	33.00	33.33	33.04	66.11	54.99	179.78	2.115 (B)	[A2M2]
452	35.00	66.00	33.00	33.33	33.04	66.11	54.99	179.78	2.115 (B)	[A2M2]
453	26.00	62.00	33.00	19.47	29.65	55.97	48.19	133.90	2.117 (B)	[PC]
454	26.00	62.00	33.00	19.47	29.65	55.97	48.19	133.90	2.117 (B)	[PC]
455	26.00	60.00	32.00	16.94	29.31	55.65	47.98	162.95	2.118 (B)	[PC]
456	26.00	60.00	32.00	16.94	29.31	55.65	47.98	162.95	2.118 (B)	[PC]
457	41.00	64.00	31.00	34.24	33.75	71.71	59.74	300.02	2.128 (B)	[PC]
458	41.00	64.00	31.00	34.24	33.75	71.71	59.74	300.02	2.128 (B)	[PC]
459	41.00	66.00	32.00	35.23	34.52	72.51	60.44	276.06	2.129 (B)	[PC]
460	41.00	66.00	32.00	35.23	34.52	72.51	60.44	276.06	2.129 (B)	[PC]
461	38.00	62.00	31.00	30.20	32.00	68.57	56.84	298.16	2.130 (B)	[PC]
462	38.00	62.00	31.00	30.20	32.00	68.57	56.84	298.16	2.130 (B)	[PC]
463	38.00	64.00	32.00	31.97	32.57	69.34	57.54	273.75	2.132 (B)	[PC]
464	38.00	64.00	32.00	31.97	32.57	69.34	57.54	273.75	2.132 (B)	[PC]

465	38.00	60.00	30.00	28.39	31.58	67.76	56.23	324.10	2.132 (B)	[PC]
466	38.00	60.00	30.00	28.39	31.58	67.76	56.23	324.10	2.132 (B)	[PC]
467	35.00	62.00	32.00	26.50	31.15	66.24	55.09	277.55	2.132 (B)	[PC]
468	35.00	62.00	32.00	26.50	31.15	66.24	55.09	277.55	2.132 (B)	[PC]
469	44.00	74.00	33.00	44.76	41.01	74.90	62.41	120.14	2.134 (B)	[PC]
470	44.00	74.00	33.00	44.76	41.01	74.90	62.41	120.14	2.134 (B)	[PC]
471	35.00	60.00	31.00	24.71	30.76	65.53	54.61	305.20	2.135 (B)	[PC]
472	35.00	60.00	31.00	24.71	30.76	65.53	54.61	305.20	2.135 (B)	[PC]
473	32.00	60.00	32.00	20.95	29.97	63.26	53.14	289.05	2.138 (B)	[PC]
474	32.00	60.00	32.00	20.95	29.97	63.26	53.14	289.05	2.138 (B)	[PC]
475	35.00	62.00	30.00	31.02	32.26	63.76	53.47	183.70	2.139 (B)	[A2M2]
476	35.00	62.00	30.00	31.02	32.26	63.76	53.47	183.70	2.139 (B)	[A2M2]
477	41.00	68.00	33.00	36.27	35.34	73.27	61.11	251.76	2.142 (B)	[PC]
478	41.00	68.00	33.00	36.27	35.34	73.27	61.11	251.76	2.142 (B)	[PC]
479	41.00	62.00	30.00	33.29	33.01	70.85	58.99	322.21	2.153 (B)	[PC]
480	41.00	62.00	30.00	33.29	33.01	70.85	58.99	322.21	2.153 (B)	[PC]
481	29.00	62.00	33.00	21.02	29.98	60.12	51.01	192.94	2.160 (B)	[A2M2]
482	29.00	62.00	33.00	21.02	29.98	60.12	51.01	192.94	2.160 (B)	[A2M2]
483	35.00	64.00	33.00	28.59	31.63	66.91	55.59	250.64	2.161 (B)	[PC]
484	35.00	64.00	33.00	28.59	31.63	66.91	55.59	250.64	2.161 (B)	[PC]
485	29.00	60.00	33.00	16.89	29.30	60.90	51.55	275.46	2.177 (B)	[PC]
486	29.00	60.00	33.00	16.89	29.30	60.90	51.55	275.46	2.177 (B)	[PC]
487	38.00	66.00	33.00	33.65	33.29	70.08	58.25	249.42	2.177 (B)	[PC]
488	38.00	66.00	33.00	33.65	33.29	70.08	58.25	249.42	2.177 (B)	[PC]
489	38.00	66.00	30.00	37.12	36.01	65.83	54.81	122.99	2.195 (B)	[PC]
490	38.00	66.00	30.00	37.12	36.01	65.83	54.81	122.99	2.195 (B)	[PC]
491	32.00	62.00	33.00	22.70	30.34	63.90	53.56	259.26	2.198 (B)	[PC]
492	32.00	62.00	33.00	22.70	30.34	63.90	53.56	259.26	2.198 (B)	[PC]
493	38.00	64.00	30.00	34.78	34.17	66.76	55.48	183.45	2.201 (B)	[A2M2]
494	38.00	64.00	30.00	34.78	34.17	66.76	55.48	183.45	2.201 (B)	[A2M2]
495	44.00	70.00	30.00	43.07	40.01	72.41	60.35	122.58	2.225 (B)	[PC]
496	44.00	70.00	30.00	43.07	40.01	72.41	60.35	122.58	2.225 (B)	[PC]
497	29.00	62.00	30.00	30.30	32.03	55.44	47.82	72.14	2.244 (B)	[A2M2]
498	29.00	62.00	30.00	30.30	32.03	55.44	47.82	72.14	2.244 (B)	[A2M2]
499	41.00	72.00	33.00	41.41	39.00	71.60	59.65	117.18	2.247 (B)	[PC]
500	41.00	72.00	33.00	41.41	39.00	71.60	59.65	117.18	2.247 (B)	[PC]
501	29.00	68.00	32.00	39.24	37.68	50.63	44.42	6.43	2.249 (B)	[A2M2]
502	29.00	68.00	32.00	39.24	37.68	50.63	44.42	6.43	2.249 (B)	[A2M2]
503	38.00	70.00	33.00	38.37	37.00	68.11	56.49	117.20	2.252 (B)	[PC]
504	38.00	70.00	33.00	38.37	37.00	68.11	56.49	117.20	2.252 (B)	[PC]
505	41.00	68.00	30.00	39.80	38.02	68.99	57.20	121.96	2.258 (B)	[PC]
506	41.00	68.00	30.00	39.80	38.02	68.99	57.20	121.96	2.258 (B)	[PC]
507	26.00	66.00	32.00	37.08	35.98	48.28	43.03	8.41	2.259 (B)	[PC]
508	26.00	66.00	32.00	37.08	35.98	48.28	43.03	8.41	2.259 (B)	[PC]
509	35.00	60.00	30.00	26.65	31.18	64.36	53.86	253.57	2.270 (B)	[PC]
510	35.00	60.00	30.00	26.65	31.18	64.36	53.86	253.57	2.270 (B)	[PC]
511	38.00	62.00	30.00	32.04	32.60	67.38	55.95	250.17	2.277 (B)	[PC]
512	38.00	62.00	30.00	32.04	32.60	67.38	55.95	250.17	2.277 (B)	[PC]
513	23.00	60.00	32.00	14.84	29.06	51.16	44.79	111.88	2.300 (B)	[A2M2]
514	23.00	60.00	32.00	14.84	29.06	51.16	44.79	111.88	2.300 (B)	[A2M2]
515	41.00	64.00	30.00	35.27	34.55	70.52	58.68	250.89	2.307 (B)	[PC]
516	41.00	64.00	30.00	35.27	34.55	70.52	58.68	250.89	2.307 (B)	[PC]
517	26.00	60.00	31.00	19.57	29.67	54.08	46.87	119.32	2.320 (B)	[PC]
518	26.00	60.00	31.00	19.57	29.67	54.08	46.87	119.32	2.320 (B)	[PC]
519	35.00	62.00	31.00	28.68	31.65	65.02	54.29	227.60	2.332 (B)	[PC]
520	35.00	62.00	31.00	28.68	31.65	65.02	54.29	227.60	2.332 (B)	[PC]
521	41.00	66.00	31.00	36.29	35.36	71.28	59.37	228.01	2.334 (B)	[PC]
522	41.00	66.00	31.00	36.29	35.36	71.28	59.37	228.01	2.334 (B)	[PC]
523	32.00	60.00	31.00	22.88	30.37	62.04	52.34	236.65	2.337 (B)	[PC]
524	32.00	60.00	31.00	22.88	30.37	62.04	52.34	236.65	2.337 (B)	[PC]

525	32.00	62.00	31.00	27.37	31.35	61.28	51.82	163.96	2.339 (B)	[A2M2]
526	32.00	62.00	31.00	27.37	31.35	61.28	51.82	163.96	2.339 (B)	[A2M2]
527	47.00	76.00	32.00	50.28	44.17	75.97	62.41	87.75	2.340 (B)	[A2M2]
528	47.00	76.00	32.00	50.28	44.17	75.97	62.41	87.75	2.340 (B)	[A2M2]
529	29.00	60.00	31.00	21.16	30.01	58.25	49.72	174.34	2.341 (B)	[A2M2]
530	29.00	60.00	31.00	21.16	30.01	58.25	49.72	174.34	2.341 (B)	[A2M2]
531	47.00	74.00	31.00	48.27	43.03	75.75	62.41	106.64	2.352 (B)	[PC]
532	47.00	74.00	31.00	48.27	43.03	75.75	62.41	106.64	2.352 (B)	[PC]
533	38.00	64.00	31.00	33.67	33.30	68.07	56.46	226.65	2.356 (B)	[PC]
534	38.00	64.00	31.00	33.67	33.30	68.07	56.46	226.65	2.356 (B)	[PC]
535	29.00	64.00	32.00	30.29	32.03	57.32	49.10	84.46	2.371 (B)	[PC]
536	29.00	64.00	32.00	30.29	32.03	57.32	49.10	84.46	2.371 (B)	[PC]
537	23.00	60.00	33.00	12.36	28.76	52.90	46.03	156.98	2.372 (B)	[PC]
538	23.00	60.00	33.00	12.36	28.76	52.90	46.03	156.98	2.372 (B)	[PC]
539	26.00	60.00	30.00	22.24	30.24	52.34	45.63	80.48	2.383 (B)	[A2M2]
540	26.00	60.00	30.00	22.24	30.24	52.34	45.63	80.48	2.383 (B)	[A2M2]
541	29.00	66.00	33.00	33.71	33.34	57.36	49.12	65.46	2.387 (B)	[A2M2]
542	29.00	66.00	33.00	33.71	33.34	57.36	49.12	65.46	2.387 (B)	[A2M2]
543	35.00	64.00	31.00	33.34	33.04	64.27	53.80	161.23	2.413 (B)	[A2M2]
544	35.00	64.00	31.00	33.34	33.04	64.27	53.80	161.23	2.413 (B)	[A2M2]
545	32.00	62.00	32.00	24.90	30.80	62.63	52.74	209.16	2.417 (B)	[PC]
546	32.00	62.00	32.00	24.90	30.80	62.63	52.74	209.16	2.417 (B)	[PC]
547	35.00	64.00	32.00	30.99	32.25	65.61	54.66	203.57	2.425 (B)	[PC]
548	35.00	64.00	32.00	30.99	32.25	65.61	54.66	203.57	2.425 (B)	[PC]
549	38.00	66.00	31.00	35.93	35.07	67.30	55.89	161.27	2.433 (B)	[A2M2]
550	38.00	66.00	31.00	35.93	35.07	67.30	55.89	161.27	2.433 (B)	[A2M2]
551	29.00	60.00	32.00	19.09	29.57	59.61	50.66	222.72	2.450 (B)	[PC]
552	29.00	60.00	32.00	19.09	29.57	59.61	50.66	222.72	2.450 (B)	[PC]
553	38.00	66.00	32.00	34.77	34.16	68.69	56.93	203.63	2.464 (B)	[PC]
554	38.00	66.00	32.00	34.77	34.16	68.69	56.93	203.63	2.464 (B)	[PC]
555	26.00	64.00	33.00	25.85	31.00	54.29	47.02	68.61	2.508 (B)	[A2M2]
556	26.00	64.00	33.00	25.85	31.00	54.29	47.02	68.61	2.508 (B)	[A2M2]
557	26.00	62.00	32.00	22.19	30.23	54.26	47.00	92.79	2.540 (B)	[PC]
558	26.00	62.00	32.00	22.19	30.23	54.26	47.00	92.79	2.540 (B)	[PC]
559	44.00	72.00	31.00	44.76	41.01	72.90	60.78	102.44	2.545 (B)	[PC]
560	44.00	72.00	31.00	44.76	41.01	72.90	60.78	102.44	2.545 (B)	[PC]
561	38.00	68.00	31.00	38.37	37.00	66.15	55.01	102.41	2.559 (B)	[PC]
562	38.00	68.00	31.00	38.37	37.00	66.15	55.01	102.41	2.559 (B)	[PC]
563	44.00	74.00	32.00	46.63	42.11	73.30	61.14	83.39	2.585 (B)	[A2M2]
564	44.00	74.00	32.00	46.63	42.11	73.30	61.14	83.39	2.585 (B)	[A2M2]
565	32.00	64.00	33.00	27.31	31.33	63.14	53.06	182.46	2.599 (B)	[PC]
566	32.00	64.00	33.00	27.31	31.33	63.14	53.06	182.46	2.599 (B)	[PC]
567	41.00	70.00	31.00	41.41	39.00	69.42	57.61	101.22	2.629 (B)	[PC]
568	41.00	70.00	31.00	41.41	39.00	69.42	57.61	101.22	2.629 (B)	[PC]
569	38.00	68.00	33.00	35.92	35.07	69.28	57.48	180.22	2.642 (B)	[PC]
570	38.00	68.00	33.00	35.92	35.07	69.28	57.48	180.22	2.642 (B)	[PC]
571	32.00	60.00	30.00	25.02	30.82	60.76	51.45	188.85	2.642 (B)	[PC]
572	32.00	60.00	30.00	25.02	30.82	60.76	51.45	188.85	2.642 (B)	[PC]
573	35.00	66.00	33.00	33.33	33.04	66.11	54.99	179.78	2.643 (B)	[PC]
574	35.00	66.00	33.00	33.33	33.04	66.11	54.99	179.78	2.643 (B)	[PC]
575	35.00	68.00	32.00	37.20	36.08	63.38	53.22	83.53	2.662 (B)	[A2M2]
576	35.00	68.00	32.00	37.20	36.08	63.38	53.22	83.53	2.662 (B)	[A2M2]
577	35.00	62.00	30.00	31.02	32.26	63.76	53.47	183.70	2.674 (B)	[PC]
578	35.00	62.00	30.00	31.02	32.26	63.76	53.47	183.70	2.674 (B)	[PC]
579	23.00	62.00	33.00	17.81	29.41	51.16	44.80	83.09	2.678 (B)	[A2M2]
580	23.00	62.00	33.00	17.81	29.41	51.16	44.80	83.09	2.678 (B)	[A2M2]
581	29.00	62.00	33.00	21.02	29.98	60.12	51.01	192.94	2.700 (B)	[PC]
582	29.00	62.00	33.00	21.02	29.98	60.12	51.01	192.94	2.700 (B)	[PC]
583	38.00	64.00	30.00	34.78	34.17	66.76	55.48	183.45	2.752 (B)	[PC]
584	38.00	64.00	30.00	34.78	34.17	66.76	55.48	183.45	2.752 (B)	[PC]

585	38.00	70.00	32.00	39.85	38.05	66.36	55.17	82.07	2.757 (B)	[A2M2]
586	38.00	70.00	32.00	39.85	38.05	66.36	55.17	82.07	2.757 (B)	[A2M2]
587	29.00	62.00	32.00	23.43	30.49	58.67	50.00	147.09	2.780 (B)	[A2M2]
588	29.00	62.00	32.00	23.43	30.49	58.67	50.00	147.09	2.780 (B)	[A2M2]
589	29.00	62.00	30.00	30.30	32.03	55.44	47.82	72.14	2.805 (B)	[PC]
590	29.00	62.00	30.00	30.30	32.03	55.44	47.82	72.14	2.805 (B)	[PC]
591	29.00	68.00	32.00	39.24	37.68	50.63	44.42	6.43	2.811 (B)	[PC]
592	29.00	68.00	32.00	39.24	37.68	50.63	44.42	6.43	2.811 (B)	[PC]
593	41.00	72.00	32.00	43.18	40.07	69.74	57.92	81.19	2.825 (B)	[A2M2]
594	41.00	72.00	32.00	43.18	40.07	69.74	57.92	81.19	2.825 (B)	[A2M2]
595	32.00	64.00	32.00	30.34	32.04	61.71	52.11	140.01	2.853 (B)	[A2M2]
596	32.00	64.00	32.00	30.34	32.04	61.71	52.11	140.01	2.853 (B)	[A2M2]
597	32.00	70.00	32.00	42.92	39.92	54.19	46.94	4.42	2.866 (B)	[A2M2]
598	32.00	70.00	32.00	42.92	39.92	54.19	46.94	4.42	2.866 (B)	[A2M2]
599	23.00	60.00	32.00	14.84	29.06	51.16	44.79	111.88	2.876 (B)	[PC]
600	23.00	60.00	32.00	14.84	29.06	51.16	44.79	111.88	2.876 (B)	[PC]
601	35.00	66.00	32.00	34.56	34.00	64.69	54.07	139.73	2.909 (B)	[A2M2]
602	35.00	66.00	32.00	34.56	34.00	64.69	54.07	139.73	2.909 (B)	[A2M2]
603	32.00	62.00	31.00	27.37	31.35	61.28	51.82	163.96	2.923 (B)	[PC]
604	32.00	62.00	31.00	27.37	31.35	61.28	51.82	163.96	2.923 (B)	[PC]
605	47.00	76.00	32.00	50.28	44.17	75.97	62.41	87.75	2.925 (B)	[PC]
606	47.00	76.00	32.00	50.28	44.17	75.97	62.41	87.75	2.925 (B)	[PC]
607	29.00	60.00	31.00	21.16	30.01	58.25	49.72	174.34	2.926 (B)	[PC]
608	29.00	60.00	31.00	21.16	30.01	58.25	49.72	174.34	2.926 (B)	[PC]
609	35.00	72.00	32.00	47.14	42.39	57.41	49.16	3.56	2.927 (B)	[A2M2]
610	35.00	72.00	32.00	47.14	42.39	57.41	49.16	3.56	2.927 (B)	[A2M2]
611	26.00	60.00	30.00	22.24	30.24	52.34	45.63	80.48	2.979 (B)	[PC]
612	26.00	60.00	30.00	22.24	30.24	52.34	45.63	80.48	2.979 (B)	[PC]
613	29.00	66.00	33.00	33.71	33.34	57.36	49.12	65.46	2.984 (B)	[PC]
614	29.00	66.00	33.00	33.71	33.34	57.36	49.12	65.46	2.984 (B)	[PC]
615	20.00	60.00	33.00	10.16	28.50	48.31	43.05	109.95	3.012 (B)	[A2M2]
616	20.00	60.00	33.00	10.16	28.50	48.31	43.05	109.95	3.012 (B)	[A2M2]
617	35.00	64.00	31.00	33.34	33.04	64.27	53.80	161.23	3.017 (B)	[PC]
618	35.00	64.00	31.00	33.34	33.04	64.27	53.80	161.23	3.017 (B)	[PC]
619	38.00	66.00	31.00	35.93	35.07	67.30	55.89	161.27	3.041 (B)	[PC]
620	38.00	66.00	31.00	35.93	35.07	67.30	55.89	161.27	3.041 (B)	[PC]
621	26.00	64.00	33.00	25.85	31.00	54.29	47.02	68.61	3.136 (B)	[PC]
622	26.00	64.00	33.00	25.85	31.00	54.29	47.02	68.61	3.136 (B)	[PC]
623	29.00	64.00	31.00	33.75	33.37	55.45	47.83	54.54	3.222 (B)	[A2M2]
624	29.00	64.00	31.00	33.75	33.37	55.45	47.83	54.54	3.222 (B)	[A2M2]
625	44.00	74.00	32.00	46.63	42.11	73.30	61.14	83.39	3.232 (B)	[PC]
626	44.00	74.00	32.00	46.63	42.11	73.30	61.14	83.39	3.232 (B)	[PC]
627	26.00	62.00	31.00	25.85	31.00	52.32	45.62	57.84	3.314 (B)	[A2M2]
628	26.00	62.00	31.00	25.85	31.00	52.32	45.62	57.84	3.314 (B)	[A2M2]
629	35.00	68.00	32.00	37.20	36.08	63.38	53.22	83.53	3.328 (B)	[PC]
630	35.00	68.00	32.00	37.20	36.08	63.38	53.22	83.53	3.328 (B)	[PC]
631	23.00	62.00	33.00	17.81	29.41	51.16	44.80	83.09	3.347 (B)	[PC]
632	23.00	62.00	33.00	17.81	29.41	51.16	44.80	83.09	3.347 (B)	[PC]
633	23.00	60.00	31.00	17.90	29.42	49.31	43.61	72.45	3.359 (B)	[A2M2]
634	23.00	60.00	31.00	17.90	29.42	49.31	43.61	72.45	3.359 (B)	[A2M2]
635	47.00	74.00	30.00	50.30	44.18	74.65	62.37	72.92	3.395 (B)	[A2M2]
636	47.00	74.00	30.00	50.30	44.18	74.65	62.37	72.92	3.395 (B)	[A2M2]
637	38.00	70.00	32.00	39.85	38.05	66.36	55.17	82.07	3.446 (B)	[PC]
638	38.00	70.00	32.00	39.85	38.05	66.36	55.17	82.07	3.446 (B)	[PC]
639	29.00	62.00	32.00	23.43	30.49	58.67	50.00	147.09	3.475 (B)	[PC]
640	29.00	62.00	32.00	23.43	30.49	58.67	50.00	147.09	3.475 (B)	[PC]
641	41.00	72.00	32.00	43.18	40.07	69.74	57.92	81.19	3.531 (B)	[PC]
642	41.00	72.00	32.00	43.18	40.07	69.74	57.92	81.19	3.531 (B)	[PC]
643	47.00	78.00	33.00	51.98	45.38	76.09	62.41	69.74	3.543 (B)	[A2M2]
644	47.00	78.00	33.00	51.98	45.38	76.09	62.41	69.74	3.543 (B)	[A2M2]



645	32.00	64.00	32.00	30.34	32.04	61.71	52.11	140.01	3.566 (B)	[PC]
646	32.00	64.00	32.00	30.34	32.04	61.71	52.11	140.01	3.566 (B)	[PC]
647	32.00	70.00	32.00	42.92	39.92	54.19	46.94	4.42	3.583 (B)	[PC]
648	32.00	70.00	32.00	42.92	39.92	54.19	46.94	4.42	3.583 (B)	[PC]
649	35.00	66.00	32.00	34.56	34.00	64.69	54.07	139.73	3.636 (B)	[PC]
650	35.00	66.00	32.00	34.56	34.00	64.69	54.07	139.73	3.636 (B)	[PC]
651	35.00	72.00	32.00	47.14	42.39	57.41	49.16	3.56	3.659 (B)	[PC]
652	35.00	72.00	32.00	47.14	42.39	57.41	49.16	3.56	3.659 (B)	[PC]
653	32.00	62.00	30.00	30.35	32.05	59.84	50.82	124.05	3.720 (B)	[A2M2]
654	32.00	62.00	30.00	30.35	32.05	59.84	50.82	124.05	3.720 (B)	[A2M2]
655	20.00	60.00	33.00	10.16	28.50	48.31	43.05	109.95	3.765 (B)	[PC]
656	20.00	60.00	33.00	10.16	28.50	48.31	43.05	109.95	3.765 (B)	[PC]
657	35.00	64.00	30.00	34.56	34.00	62.87	52.89	123.66	3.848 (B)	[A2M2]
658	35.00	64.00	30.00	34.56	34.00	62.87	52.89	123.66	3.848 (B)	[A2M2]
659	35.00	68.00	33.00	35.85	35.01	65.01	54.28	118.23	3.860 (B)	[A2M2]
660	35.00	68.00	33.00	35.85	35.01	65.01	54.28	118.23	3.860 (B)	[A2M2]
661	35.00	66.00	30.00	37.21	36.08	61.53	51.99	70.94	3.872 (B)	[A2M2]
662	35.00	66.00	30.00	37.21	36.08	61.53	51.99	70.94	3.872 (B)	[A2M2]
663	29.00	64.00	33.00	26.32	31.11	58.99	50.23	121.25	3.928 (B)	[A2M2]
664	29.00	64.00	33.00	26.32	31.11	58.99	50.23	121.25	3.928 (B)	[A2M2]
665	29.00	64.00	31.00	33.75	33.37	55.45	47.83	54.54	4.028 (B)	[PC]
666	29.00	64.00	31.00	33.75	33.37	55.45	47.83	54.54	4.028 (B)	[PC]
667	32.00	66.00	33.00	33.31	33.03	62.04	52.34	118.15	4.096 (B)	[A2M2]
668	32.00	66.00	33.00	33.31	33.03	62.04	52.34	118.15	4.096 (B)	[A2M2]
669	44.00	72.00	30.00	46.65	42.12	71.16	59.26	68.88	4.125 (B)	[A2M2]
670	44.00	72.00	30.00	46.65	42.12	71.16	59.26	68.88	4.125 (B)	[A2M2]
671	26.00	62.00	31.00	25.85	31.00	52.32	45.62	57.84	4.143 (B)	[PC]
672	26.00	62.00	31.00	25.85	31.00	52.32	45.62	57.84	4.143 (B)	[PC]
673	23.00	60.00	31.00	17.90	29.42	49.31	43.61	72.45	4.198 (B)	[PC]
674	23.00	60.00	31.00	17.90	29.42	49.31	43.61	72.45	4.198 (B)	[PC]
675	47.00	74.00	30.00	50.30	44.18	74.65	62.37	72.92	4.243 (B)	[PC]
676	47.00	74.00	30.00	50.30	44.18	74.65	62.37	72.92	4.243 (B)	[PC]
677	38.00	68.00	30.00	39.86	38.06	64.51	53.95	69.64	4.274 (B)	[A2M2]
678	38.00	68.00	30.00	39.86	38.06	64.51	53.95	69.64	4.274 (B)	[A2M2]
679	41.00	70.00	30.00	43.19	40.08	67.58	56.10	68.28	4.394 (B)	[A2M2]
680	41.00	70.00	30.00	43.19	40.08	67.58	56.10	68.28	4.394 (B)	[A2M2]
681	47.00	78.00	33.00	51.98	45.38	76.09	62.41	69.74	4.429 (B)	[PC]
682	47.00	78.00	33.00	51.98	45.38	76.09	62.41	69.74	4.429 (B)	[PC]
683	44.00	76.00	33.00	48.87	43.36	73.60	61.41	65.11	4.582 (B)	[A2M2]
684	44.00	76.00	33.00	48.87	43.36	73.60	61.41	65.11	4.582 (B)	[A2M2]
685	32.00	62.00	30.00	30.35	32.05	59.84	50.82	124.05	4.650 (B)	[PC]
686	32.00	62.00	30.00	30.35	32.05	59.84	50.82	124.05	4.650 (B)	[PC]
687	35.00	64.00	30.00	34.56	34.00	62.87	52.89	123.66	4.810 (B)	[PC]
688	35.00	64.00	30.00	34.56	34.00	62.87	52.89	123.66	4.810 (B)	[PC]
689	35.00	68.00	33.00	35.85	35.01	65.01	54.28	118.23	4.825 (B)	[PC]
690	35.00	68.00	33.00	35.85	35.01	65.01	54.28	118.23	4.825 (B)	[PC]
691	35.00	66.00	30.00	37.21	36.08	61.53	51.99	70.94	4.840 (B)	[PC]
692	35.00	66.00	30.00	37.21	36.08	61.53	51.99	70.94	4.840 (B)	[PC]
693	29.00	64.00	33.00	26.32	31.11	58.99	50.23	121.25	4.909 (B)	[PC]
694	29.00	64.00	33.00	26.32	31.11	58.99	50.23	121.25	4.909 (B)	[PC]
695	32.00	66.00	33.00	33.31	33.03	62.04	52.34	118.15	5.119 (B)	[PC]
696	32.00	66.00	33.00	33.31	33.03	62.04	52.34	118.15	5.119 (B)	[PC]
697	44.00	72.00	30.00	46.65	42.12	71.16	59.26	68.88	5.156 (B)	[PC]
698	44.00	72.00	30.00	46.65	42.12	71.16	59.26	68.88	5.156 (B)	[PC]
699	38.00	68.00	30.00	39.86	38.06	64.51	53.95	69.64	5.343 (B)	[PC]
700	38.00	68.00	30.00	39.86	38.06	64.51	53.95	69.64	5.343 (B)	[PC]
701	41.00	70.00	30.00	43.19	40.08	67.58	56.10	68.28	5.492 (B)	[PC]
702	41.00	70.00	30.00	43.19	40.08	67.58	56.10	68.28	5.492 (B)	[PC]
703	44.00	76.00	33.00	48.87	43.36	73.60	61.41	65.11	5.727 (B)	[PC]
704	44.00	76.00	33.00	48.87	43.36	73.60	61.41	65.11	5.727 (B)	[PC]

705	35.00	70.00	33.00	38.62	37.20	63.44	53.26	64.22	5.729 (B)	[A2M2]
706	35.00	70.00	33.00	38.62	37.20	63.44	53.26	64.22	5.729 (B)	[A2M2]
707	41.00	74.00	33.00	45.20	41.27	69.91	58.09	62.20	6.210 (B)	[A2M2]
708	41.00	74.00	33.00	45.20	41.27	69.91	58.09	62.20	6.210 (B)	[A2M2]
709	38.00	72.00	33.00	41.76	39.21	66.41	55.21	62.66	6.297 (B)	[A2M2]
710	38.00	72.00	33.00	41.76	39.21	66.41	55.21	62.66	6.297 (B)	[A2M2]
711	20.00	60.00	32.00	12.81	28.82	46.47	42.02	68.85	6.335 (B)	[A2M2]
712	20.00	60.00	32.00	12.81	28.82	46.47	42.02	68.85	6.335 (B)	[A2M2]
713	35.00	66.00	31.00	35.85	35.01	63.19	53.10	103.40	6.580 (B)	[A2M2]
714	35.00	66.00	31.00	35.85	35.01	63.19	53.10	103.40	6.580 (B)	[A2M2]
715	35.00	70.00	33.00	38.62	37.20	63.44	53.26	64.22	7.161 (B)	[PC]
716	35.00	70.00	33.00	38.62	37.20	63.44	53.26	64.22	7.161 (B)	[PC]
717	32.00	64.00	31.00	33.32	33.03	60.16	51.04	103.36	7.443 (B)	[A2M2]
718	32.00	64.00	31.00	33.32	33.03	60.16	51.04	103.36	7.443 (B)	[A2M2]
719	23.00	62.00	32.00	21.32	30.04	49.11	43.49	47.76	7.551 (B)	[A2M2]
720	23.00	62.00	32.00	21.32	30.04	49.11	43.49	47.76	7.551 (B)	[A2M2]
721	41.00	74.00	33.00	45.20	41.27	69.91	58.09	62.20	7.763 (B)	[PC]
722	41.00	74.00	33.00	45.20	41.27	69.91	58.09	62.20	7.763 (B)	[PC]
723	38.00	72.00	33.00	41.76	39.21	66.41	55.21	62.66	7.872 (B)	[PC]
724	38.00	72.00	33.00	41.76	39.21	66.41	55.21	62.66	7.872 (B)	[PC]
725	20.00	60.00	32.00	12.81	28.82	46.47	42.02	68.85	7.919 (B)	[PC]
726	20.00	60.00	32.00	12.81	28.82	46.47	42.02	68.85	7.919 (B)	[PC]
727	20.00	60.00	30.00	21.23	30.03	32.63	32.79	3.19	7.955 (B)	[A2M2]
728	20.00	60.00	30.00	21.23	30.03	32.63	32.79	3.19	7.955 (B)	[A2M2]
729	35.00	66.00	31.00	35.85	35.01	63.19	53.10	103.40	8.225 (B)	[PC]
730	35.00	66.00	31.00	35.85	35.01	63.19	53.10	103.40	8.225 (B)	[PC]
731	47.00	76.00	31.00	52.02	45.41	74.86	62.41	56.49	8.741 (B)	[A2M2]
732	47.00	76.00	31.00	52.02	45.41	74.86	62.41	56.49	8.741 (B)	[A2M2]
733	32.00	64.00	31.00	33.32	33.03	60.16	51.04	103.36	9.303 (B)	[PC]
734	32.00	64.00	31.00	33.32	33.03	60.16	51.04	103.36	9.303 (B)	[PC]
735	29.00	66.00	32.00	35.38	34.64	55.24	47.68	38.66	9.377 (B)	[A2M2]
736	29.00	66.00	32.00	35.38	34.64	55.24	47.68	38.66	9.377 (B)	[A2M2]
737	23.00	62.00	32.00	21.32	30.04	49.11	43.49	47.76	9.438 (B)	[PC]
738	23.00	62.00	32.00	21.32	30.04	49.11	43.49	47.76	9.438 (B)	[PC]
739	26.00	64.00	32.00	31.89	32.55	52.07	45.45	39.13	9.828 (B)	[A2M2]
740	26.00	64.00	32.00	31.89	32.55	52.07	45.45	39.13	9.828 (B)	[A2M2]
741	20.00	60.00	30.00	21.23	30.03	32.63	32.79	3.19	9.944 (B)	[PC]
742	20.00	60.00	30.00	21.23	30.03	32.63	32.79	3.19	9.944 (B)	[PC]
743	47.00	76.00	31.00	52.02	45.41	74.86	62.41	56.49	10.926 (B)	[PC]
744	47.00	76.00	31.00	52.02	45.41	74.86	62.41	56.49	10.926 (B)	[PC]
745	29.00	66.00	32.00	35.38	34.64	55.24	47.68	38.66	11.722 (B)	[PC]
746	29.00	66.00	32.00	35.38	34.64	55.24	47.68	38.66	11.722 (B)	[PC]
747	26.00	64.00	32.00	31.89	32.55	52.07	45.45	39.13	12.285 (B)	[PC]
748	26.00	64.00	32.00	31.89	32.55	52.07	45.45	39.13	12.285 (B)	[PC]

## Analisi della superficie critica

### Simbologia adottata

Le ascisse X sono considerate positive verso destra

Le ordinate Y sono considerate positive verso l'alto

Le strisce sono numerate da valle verso monte

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

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

Numero di strisce	22	
Coordinate del centro	X[m]= 47.00	Y[m]= 68.00
Raggio del cerchio	R[m]= 33.00	
Intersezione a valle con il profilo topografico	X <sub>v</sub> [m]= 37.58	Y <sub>v</sub> [m]= 36.37
Intersezione a monte con il profilo topografico	X <sub>m</sub> [m]= 79.99	Y <sub>m</sub> [m]= 67.41
Coefficiente di sicurezza	C <sub>s</sub> = 1.269	

### Geometria e caratteristiche strisce

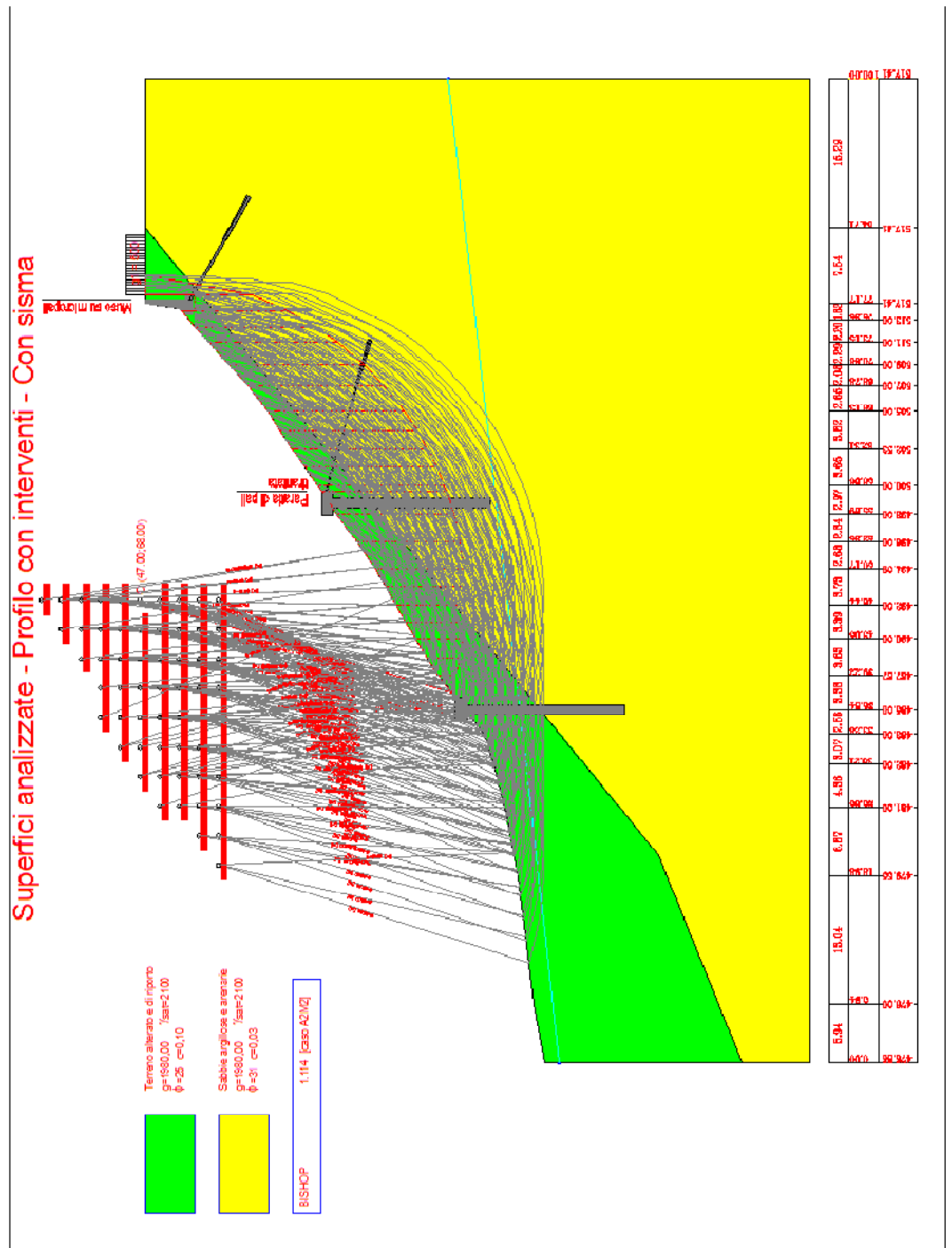
N°	X <sub>s</sub> c	Y <sub>ss</sub>	Y <sub>si</sub>	X <sub>d</sub>	Y <sub>ds</sub>	Y <sub>di</sub>	X <sub>g</sub>	Y <sub>g</sub>	L	α	φ
1	37.58 0.07	36.37	36.37	39.22	37.67	35.93	38.67	36.66	1.70	-15.11	22.18
2	39.22 0.07	37.67	35.93	41.13	38.84	35.53	40.28	37.01	1.96	-11.94	22.18
3	41.13 0.07	38.84	35.53	43.05	40.00	35.24	42.15	37.41	1.94	-8.56	22.18
4	43.05 0.07	40.00	35.24	44.74	41.00	35.08	43.93	37.84	1.70	-5.40	22.18
5	44.74 0.04	41.00	35.08	46.44	42.00	35.00	45.62	38.28	1.70	-2.45	24.71
6	46.44 0.03	42.00	35.00	48.30	43.05	35.03	47.39	38.77	1.87	0.65	25.67
7	48.30 0.03	43.05	35.03	50.17	44.09	35.15	49.25	39.32	1.87	3.89	25.67
8	50.17 0.03	44.09	35.15	52.85	46.00	35.52	51.55	40.19	2.71	7.86	25.67
9	52.85 0.03	46.00	35.52	55.69	48.00	36.16	54.30	41.42	2.91	12.74	25.67
10	55.69 0.03	48.00	36.16	58.00	49.56	36.89	56.86	42.64	2.42	17.37	25.67
11	58.00 0.03	49.56	36.89	58.66	50.00	37.13	58.33	43.38	0.70	20.08	25.67

12	58.66 0.03	50.00	37.13	60.48	51.27	37.88	59.58	44.06	1.97	22.41	25.67
13	60.48 0.03	51.27	37.88	62.31	52.53	38.77	61.40	45.10	2.03	25.88	25.67
14	62.31 0.03	52.53	38.77	64.22	53.77	39.85	63.27	46.22	2.20	29.55	25.67
15	64.22 0.03	53.77	39.85	66.13	55.00	41.11	65.17	47.42	2.29	33.44	25.67
16	66.13 0.03	55.00	41.11	68.78	57.00	43.21	67.45	49.07	3.38	38.36	25.67
17	68.78 0.03	57.00	43.21	70.86	59.00	45.20	69.82	51.09	2.88	43.80	25.67
18	70.86 0.03	59.00	45.20	73.15	61.00	47.87	72.00	53.25	3.52	49.36	25.67
19	73.15 0.03	61.00	47.87	74.70	62.41	50.07	73.92	55.32	2.69	54.75	25.67
20	74.70 0.03	62.41	50.07	76.35	62.41	52.92	75.49	56.91	3.29	59.94	25.67
21	76.35 0.03	62.41	52.92	78.00	62.41	56.69	77.11	58.52	4.12	66.37	25.67
22	78.00 0.05	67.41	56.69	79.99	67.41	67.41	78.66	63.83	10.91	79.46	24.19

**Forze applicate sulle strisce [BISHOP]**

N°	W	Q	N	T	U	E <sub>s</sub>	E <sub>d</sub>	X <sub>s</sub>	X <sub>d</sub>
1	2770	0	3427	2065	0	0	2887	0	0
2	9380	0	10537	4495	0	2887	9465	0	0
3	14995	0	16107	6272	0	9465	18064	0	0
4	17569	0	18293	6842	0	18064	26596	0	0
5	21252	0	21630	8380	0	26596	35891	0	0
6	27229	0	27111	10681	0	35891	46264	0	0
7	30797	0	30066	11801	0	46264	55999	0	0
8	50732	0	48590	19002	0	55999	68176	0	0
9	61844	0	58269	22714	0	68176	77481	0	0
10	55277	0	51634	20092	0	77481	81242	0	0
11	16467	0	2050	932	0	81242	120314	0	0
12	46819	0	43646	16968	0	120314	119365	0	0
13	48423	0	45282	17600	0	119365	115434	0	0
14	51684	0	48683	18925	0	115434	107889	0	0
15	51932	0	49516	19261	0	107889	96674	0	0
16	71744	0	69940	27238	0	96674	74621	0	0
17	56121	0	56591	22072	0	74621	51380	0	0
18	60290	0	63597	24865	0	51380	19317	0	0
19	38623	0	43020	16888	0	19317	-6065	0	0
20	35220	0	41739	16537	0	-6065	-33907	0	0
21	24562	0	31733	12928	0	-33907	-57800	0	0
22	20809	997	23105	12192	0	-57800	-77244	0	0

[illegible][illegible]



## PENDIO CON INTERVENTI – CON SISMA

### Descrizione terreno

*Simbologia adottata*

<i>Nr.</i>	Indice del terreno
<i>Descrizione</i>	Descrizione terreno
$\gamma$	Peso di volume del terreno espresso in kg/mc
$\gamma_w$	Peso di volume saturo del terreno espresso in kg/mc
$\phi$	Angolo d'attrito interno 'efficace' del terreno espresso in gradi
$c$	Coesione 'efficace' del terreno espressa in kg/cm <sup>2</sup>
$\phi_u$	Angolo d'attrito interno 'totale' del terreno espresso gradi
$c_u$	Coesione 'totale' del terreno espressa in kg/cm <sup>2</sup>

<b>Nr.</b>	<b>Descrizione</b>	<b><math>\gamma</math></b>	<b><math>\gamma_w</math></b>	<b><math>\phi'</math></b>	<b><math>c'</math></b>	<b><math>\phi_u</math></b>	<b><math>c_u</math></b>
1	Sabbie argillose e arenarie	1960	2200	31.00	0.030	0.00	0.000
2	Terreno alterato e di riporto	1940	2200	27.00	0.090	22.00	0.400

### 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.

<i>Nr.</i>	Identificativo del punto
<i>X</i>	Ascissa del punto del profilo espressa in m
<i>Y</i>	Ordinata del punto del profilo espressa in m

<b>Nr.</b>	<b>X [m]</b>	<b>Y [m]</b>
1	0.00	26.86
2	5.94	28.00
3	18.98	29.55
4	25.85	31.00
5	30.21	32.00
6	33.28	33.00
7	35.84	35.00
8	39.22	37.67
9	43.05	40.00
10	46.44	42.00
11	50.17	44.09
12	52.85	46.00
13	55.69	48.00
14	58.66	50.00
15	62.31	52.53
16	66.13	55.00
17	68.78	57.00
18	70.86	59.00
19	73.15	61.00
20	75.35	63.00
21	76.57	63.92
22	77.17	67.41
23	84.71	67.41
24	100.00	67.41

### Descrizione stratigrafia

*Simbologia e convenzioni di segno adottate*

Gli strati sono descritti mediante i punti di contorno (in senso antiorario) e l'indice del terreno di cui è costituito  
Strato N° 1 costituito da terreno n° 1 (Sabbie argillose e arenarie)

Coordinate dei vertici dello strato n° 1

N°	X[m]	Y[m]
1	0.00	6.86
2	0.00	0.00
3	100.00	0.00
4	100.00	67.41
5	84.71	67.41
6	36.35	27.80
7	21.00	15.30

Strato N° 2 costituito da terreno n° 2 (Terreno alterato e di riporto)

Coordinate dei vertici dello strato n° 2

N°	X[m]	Y[m]
1	84.71	67.41
2	77.17	67.41
3	76.57	63.92
4	75.35	63.00
5	73.15	61.00
6	70.86	59.00
7	68.78	57.00
8	66.13	55.00
9	62.31	52.53
10	58.66	50.00
11	55.69	48.00
12	52.85	46.00
13	50.17	44.09
14	46.44	42.00
15	43.05	40.00
16	39.22	37.67
17	35.84	35.00
18	33.28	33.00
19	30.21	32.00
20	25.85	31.00
21	18.98	29.55
22	5.94	28.00
23	0.00	26.86
24	0.00	6.86
25	21.00	15.30
26	36.35	27.80

## Descrizione falda

### Livello di falda

Nr.	X[m]	Y[m]
1	0.00	25.40
2	100.00	36.68

## Carichi sul profilo

*Simbologia e convenzioni di segno adottate*

L'ascissa è intesa positiva da sinistra verso destra.

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

Nr.	Tipo carico	$X_i$ [m]	$X_f$ [m]	$V_i$	$V_f$
1	DISTRIBUITO	78.00	84.00	500	500



## Interventi inseriti

Numero interventi inseriti 3

### Paratia di pali - Paratia di pali

Grado di sicurezza desiderato a monte	1.30	
Ascissa sul profilo (quota testa paratia)	37.00	m
Altezza totale paratia	17.20	m
Altezza inefficace paratia (a partire dal piede)	0.00	m
Diametro pali	1.00	m
Interasse pali	2.00	m
Altezza cordolo	1.20	m
Larghezza cordolo	2.40	m
Percentuale di armatura	6.00	%
Resistenza caratteristica a compressione del cls (Rbk)	250	kg/cmq
Altezza di scavo	0.00	m

### Paratia di pali con 1 file di tiranti - Paratia di pali

Grado di sicurezza desiderato a monte	1.30	
Ascissa sul profilo (quota testa paratia)	58.00	m
Altezza totale paratia	17.20	m
Altezza inefficace paratia (a partire dal piede)	0.00	m
Diametro pali	1.00	m
Interasse pali	2.00	m
Altezza cordolo	1.20	m
Larghezza cordolo	2.40	m
Percentuale di armatura	6.00	%
Resistenza caratteristica a compressione del cls (Rbk)	250	kg/cmq
Altezza di scavo	0.00	m

### Tiranti della paratia

#### *Fila di tiranti n° 1 - Tiranti attivi*

Posizione rispetto alla testa (positiva verso il basso)	0.40	m
Lunghezza totale tiranti	16.00	m
Lunghezza fondazione tiranti	3.00	cm
Inclinazione tiranti	15.00	°
Interasse tiranti	2.00	m
Diametro tiranti	16.00	cm
Resistenza caratteristica a compressione del cls (Rbk)	300	kg/cmq
Resistenza trazione (per tirante)	60000	kg
Resistenza taglio (per tirante)	0	kg

### Muro con 1 file di tiranti e 1 file di pali - Muro di sostegno

Grado di sicurezza desiderato a monte	1.30	
Ascissa sul profilo (quota testa muro)	78.00	m
Altezza paramento	4.00	m
Spessore in testa	0.30	m
Inclinazione esterna	10.000	°
Inclinazione interna	0.000	°
Spessore alla base	1.01	m
Lunghezza mensola fondazione valle	0.50	m
Lunghezza mensola fondazione monte	0.40	m
Lunghezza fondazione totale	1.91	m
Spessore fondazione	0.80	m
Resistenza caratteristica a compressione del cls (Rbk)	250	kg/cmq
Percentuale di armatura	6.00	%
Altezza di scavo	5.00	m

### Pali del muro

#### *Fila di pali n° 1 - Micropali*

Posizione rispetto alla testa (positiva verso destra)	-1.00	m
Lunghezza pali	12.00	m
Diametro pali	0.20	m

Interasse pali	1.00	m
Ascissa rispetto allo spigolo di monte della fondazione	77.00	m
Diametro tubolare	139.50	mm
Spessore tubolare	5.00	mm
Resistenza caratteristica a compressione del cls (Rbk)	250	kg/cmq
<u>Tiranti del muro</u>		
<i>Fila di tiranti n° 1 - Tiranti attivi</i>		
Posizione rispetto alla testa (positiva verso il basso)	3.80	m
Lunghezza totale tiranti	12.00	m
Lunghezza fondazione tiranti	5.00	cm
Inclinazione tiranti	30.00	°
Interasse tiranti	2.00	m
Diametro tiranti	20.00	cm
Resistenza caratteristica a compressione del cls (Rbk)	300	kg/cmq
Resistenza trazione (per tirante)	15000	kg
Resistenza taglio (per tirante)	0	kg

## 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	$\gamma_{Gfav}$	1.00	1.00
Permanenti	Sfavorevole	$\gamma_{Gs fav}$	1.30	1.00
Variabili	Favorevole	$\gamma_{Qfav}$	0.00	0.00
Variabili	Sfavorevole	$\gamma_{Qs fav}$	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	$\gamma_{c'}$	1.00	1.25
Resistenza non drenata	$\gamma_{cu}$	1.00	1.40
Resistenza a compressione uniassiale	$\gamma_{qu}$	1.00	1.60
Peso dell'unità di volume	$\gamma_Y$	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	$\gamma_{Gfav}$	1.00	1.00
Permanenti	Sfavorevole	$\gamma_{Gs fav}$	1.00	1.00
Variabili	Favorevole	$\gamma_{Qfav}$	0.00	0.00
Variabili	Sfavorevole	$\gamma_{Qs fav}$	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	$\gamma_{c'}$	1.00	1.25
Resistenza non drenata	$\gamma_{cu}$	1.00	1.40
Resistenza a compressione uniassiale	$\gamma_{qu}$	1.00	1.60
Peso dell'unità di volume	$\gamma_Y$	1.00	1.00

### Sisma

Accelerazione al suolo $a_g =$	1.858 [m/s <sup>2</sup> ]
Coefficiente di amplificazione per tipo di sottosuolo (Ss)	1.41
Coefficiente di amplificazione topografica (St)	1.00
Coefficiente riduzione ( $\beta_s$ )	0.24
Rapporto intensità sismica verticale/orizzontale	0.50
Coefficiente di intensità sismica orizzontale (percento)	$k_h = (a_g/g * \beta_s * St * S) = 6.42$
Coefficiente di intensità sismica verticale (percento)	$k_v = 0.50 * k_h = 3.21$
Coefficiente di sicurezza richiesto	1.10

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

Sisma verticale: verso il basso - verso l'alto

Analisi condotta in termini di tensioni efficaci

Presenza di falda

Presenza di carichi distribuiti

### Impostazioni interventi

Influenza interventi: Resistenza a taglio.

Resistenza interventi calcolata dal programma.

Coefficiente sicurezza resistenza interventi 1.25

### **Impostazioni delle superfici di rottura**

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

Origine maglia [m]:	$X_0 = 20.00$	$Y_0 = 60.00$
Passo maglia [m]:	$dX = 3.00$	$dY = 2.00$
Numero passi :	$N_x = 10$	$N_y = 10$
Raggio [m]:	$R = 30.00$	

Si utilizza un raggio variabile con passo  $dR=1.00$  [m] ed un numero di incrementi pari a 4

Sono state escluse dall'analisi le superfici aventi:

- lunghezza di corda inferiore a 1.00 m
- freccia inferiore a 0.50 m
- volume inferiore a 2.00 mc

Numero di superfici analizzate	760
Coefficiente di sicurezza minimo	1.114
Superficie con coefficiente di sicurezza minimo	1

### **Quadro sintetico coefficienti di sicurezza**

Metodo	Nr. superfici	$FS_{min}$	$S_{min}$	$FS_{max}$	$S_{max}$
BISHOP	760	1.114	1	16.526	760

## Caratteristiche delle superfici analizzate

Vedi superfici analizzate con il caso precedente – Profilo con interventi – No sisma

### 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<sub>s</sub> ascissa sinistra della striscia espressa in m

Y<sub>ss</sub> ordinata superiore sinistra della striscia espressa in m

Y<sub>si</sub> ordinata inferiore sinistra della striscia espressa in m

X<sub>g</sub> ascissa del baricentro della striscia espressa in m

Y<sub>g</sub> ordinata del baricentro della striscia espressa in m

α angolo fra la base della striscia e l'orizzontale espresso °(positivo antiorario)

φ angolo d'attrito del terreno lungo la base della striscia

c coesione del terreno lungo la base della striscia espressa in kg/cmq

L sviluppo della base della striscia espressa in m(L=b/cosα)

u pressione neutra lungo la base della striscia espressa in kg/cmq

W peso della striscia espresso in kg

Q carico applicato sulla striscia espresso in kg

N sforzo normale alla base della striscia espresso in kg

T sforzo tangenziale alla base della striscia espresso in kg

U pressione neutra alla base della striscia espressa in kg

E<sub>s</sub>, E<sub>d</sub> forze orizzontali sulla striscia a sinistra e a destra espresse in kg

X<sub>s</sub>, X<sub>d</sub> forze verticali sulla striscia a sinistra e a destra espresse in kg

ID Indice della superficie interessata dall'intervento

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

Numero di strisce	21	
Coordinate del centro	X[m]= 32.00	Y[m]= 66.00
Raggio del cerchio	R[m]= 30.00	
Intersezione a valle con il profilo topografico	X <sub>v</sub> [m]= 37.83	Y <sub>v</sub> [m]= 36.57
Intersezione a monte con il profilo topografico	X <sub>m</sub> [m]= 56.31	Y <sub>m</sub> [m]= 48.41
Coefficiente di sicurezza	C <sub>s</sub> = 1.114	

### Geometria e caratteristiche strisce

N°	X <sub>s</sub> c	Y <sub>ss</sub>	Y <sub>si</sub>	X <sub>d</sub>	Y <sub>ds</sub>	Y <sub>di</sub>	X <sub>g</sub>	Y <sub>g</sub>	L	α	φ
1	37.83 0.07	36.57	36.57	38.52	37.12	36.72	38.29	36.80	0.71	11.88	22.18
2	38.52 0.07	37.12	36.72	39.22	37.67	36.88	38.91	37.12	0.71	13.24	22.18
3	39.22 0.07	37.67	36.88	40.18	38.25	37.14	39.73	37.50	0.99	14.87	22.18
4	40.18 0.07	38.25	37.14	41.13	38.84	37.42	40.67	37.92	1.00	16.77	22.18
5	41.13 0.07	38.84	37.42	42.09	39.42	37.75	41.63	38.36	1.01	18.69	22.18
6	42.09 0.07	39.42	37.75	43.05	40.00	38.11	42.58	38.82	1.02	20.64	22.18
7	43.05 0.07	40.00	38.11	43.90	40.50	38.46	43.48	39.27	0.92	22.49	22.18
8	43.90 0.07	40.50	38.46	44.74	41.00	38.84	44.33	39.70	0.93	24.25	22.18
9	44.74 0.07	41.00	38.84	45.59	41.50	39.26	45.17	40.15	0.94	26.04	22.18

10	45.59 0.07	41.50	39.26	46.44	42.00	39.70	46.02	40.62	0.96	27.86	22.18
11	46.44 0.07	42.00	39.70	47.37	42.52	40.24	46.91	41.12	1.07	29.80	22.18
12	47.37 0.07	42.52	40.24	48.30	43.05	40.82	47.84	41.65	1.10	31.87	22.18
13	48.30 0.07	43.05	40.82	49.24	43.57	41.45	48.77	42.22	1.12	34.00	22.18
14	49.24 0.07	43.57	41.45	50.17	44.09	42.13	49.70	42.80	1.16	36.17	22.18
15	50.17 0.07	44.09	42.13	51.06	44.73	42.84	50.61	43.44	1.14	38.36	22.18
16	51.06 0.07	44.73	42.84	51.96	45.36	43.60	51.50	44.13	1.18	40.58	22.18
17	51.96 0.07	45.36	43.60	52.85	46.00	44.43	52.39	44.84	1.22	42.86	22.18
18	52.85 0.07	46.00	44.43	53.80	46.67	45.39	53.31	45.61	1.35	45.31	22.18
19	53.80 0.07	46.67	45.39	54.74	47.33	46.44	54.24	46.43	1.41	47.95	22.18
20	54.74 0.07	47.33	46.44	55.69	48.00	47.59	55.16	47.28	1.50	50.73	22.18
21	55.69 0.07	48.00	47.59	56.31	48.41	48.41	55.90	48.00	1.03	53.13	22.18

**Forze applicate sulle strisce [BISHOP]**

N°	W	Q	N	T	U	E <sub>s</sub>	E <sub>d</sub>	X <sub>s</sub>	X <sub>d</sub>
1	272	0	176	523	0	0	458	0	0
2	803	0	684	712	0	458	943	0	0
3	1769	0	1567	1213	0	943	1600	0	0
4	2347	0	2103	1416	0	1600	2197	0	0
5	2860	0	2576	1596	0	2197	2699	0	0
6	3306	0	2986	1753	0	2699	3075	0	0
7	3231	0	2922	1661	0	3075	3285	0	0
8	3451	0	3122	1743	0	3285	3370	0	0
9	3619	0	3274	1807	0	3370	3324	0	0
10	3732	0	3377	1855	0	3324	3146	0	0
11	4143	0	3746	2065	0	3146	2810	0	0
12	4081	0	3682	2056	0	2810	2350	0	0
13	3933	0	3534	2020	0	2350	1796	0	0
14	3693	0	3294	1952	0	1796	1190	0	0
15	3338	0	2956	1817	0	1190	566	0	0
16	3166	0	2780	1777	0	566	-97	0	0
17	2888	0	2490	1699	0	-97	-731	0	0
18	2617	0	2162	1661	0	-731	-1269	0	0
19	1999	0	1471	1451	0	-1269	-1517	0	0
20	1197	0	532	1161	0	-1517	-1271	0	0
21	242	0	-314	548	0	-1271	-707	0	0

Il progettista  
( ing. D'AMELIO Dino )