

**Anejo Nacional
AN/UNE-EN 1998-1**

*Eurocódigo 8: Proyecto de estructuras
sismorresistentes*

Parte 1: Reglas generales, acciones sísmicas y
reglas para edificación

Índice

AN.1 Objeto y ámbito de aplicación	5
AN.2 Parámetros de determinación nacional (NDP)	9
AN.3 Decisión sobre la aplicación de los Anejos Informativos	23
AN.4 Información complementaria no contradictoria (NCCI)	25
AN.5: Valores de aceleración horizontal pico de referencia en suelo tipo A y parámetro K	29

AN.1 Objeto y ámbito de aplicación

Este Anejo Nacional define las condiciones de aplicación al proyecto de estructuras sismorresistentes en el territorio español de la norma UNE-EN 1998-1:2011 (con su modificación UNE-EN 1998-1:2011/A1:2013), que es reproducción de las normas europeas EN 1998-1:2004 y EN 1998-1:2004/AC:2009 (con su modificación EN 1998-1:2004/A1:2013).

En el apartado AN.2 se fijan los valores de los parámetros de determinación nacional (NDP) que la norma UNE-EN 1998-1 deja abiertos para ser establecidos en cada país.

En el apartado AN.3 se indica si los anejos informativos de la UNE-EN 1998-1 se convierten en normativos, mantienen su carácter informativo o no son de aplicación.

El apartado AN.4 tiene carácter de *información complementaria no contradictoria* (NCCI).

En el apartado AN.5, se fijan los valores de aceleración horizontal pico de referencia en suelo tipo A y de un parámetro K, que se emplean para definir la peligrosidad sísmica en diferentes puntos del territorio nacional identificados por medio de la longitud y latitud geodésicas.

Los artículos de la UNE-EN 1998-1 que contienen parámetros de determinación nacional son los que se indican a continuación.

1.1.2(7)	Anejos A y B
2.1(1)P Nota 1	Periodo de retorno de referencia T_{NCR} de la acción sísmica para el requisito de no colapso (o, de modo equivalente, la probabilidad de referencia de ser superada en 50 años, P_{NCR}).
2.1(1)P Nota 3	Periodo de retorno de referencia T_{DLR} de la acción sísmica de referencia para el requisito de limitación de daños (o, de modo equivalente, la probabilidad de referencia de ser superada en 10 años, P_{DLR}).
3.1.1(4)	Condiciones bajo las cuales se pueden omitir los estudios de terreno adicionales a los necesarios para el proyecto con las acciones no sísmicas y se puede usar una clasificación por defecto.
3.1.2(1)	Esquema de clasificación del terreno considerando la geología profunda, incluyendo los valores de los parámetros S, T_B , T_C y T_D que definen el espectro de respuesta elástico horizontal y vertical, conforme a los apartados 3.2.2.2 y 3.2.2.3.
3.2.1(2)	Mapas de regiones sísmicas y aceleraciones de referencia del suelo

3.2.1(4)	Identificación y valor del parámetro que permite definir el umbral de las zonas de baja sismicidad.
3.2.1(5)	Identificación y valor del parámetro que permite definir el umbral de las zonas de muy baja sismicidad.
3.2.2.1(4), 3.2.2.2(2)P	Parámetros S , T_B , T_C y T_D que definen la forma del espectro de respuesta elástico horizontal.
3.2.2.3(1)P	Parámetros S , T_B , T_C y T_D que definen la forma del espectro de respuesta elástico vertical.
3.2.2.5(4)P	Umbral inferior β de los valores del espectro de cálculo.
4.2.3.2(8)	Referencia a las definiciones de centro de rigidez y radio de torsión en edificios de varias plantas que no cumplen las condiciones (a) y (b) del punto (8) del apartado 4.2.3.2.
4.2.4(2)P	Valores de φ para edificios.
4.2.5(5)P	Factor de importancia γ_I para edificios.
4.3.3.1(4)	Decisión sobre la posibilidad de aplicación de métodos no lineales para el dimensionamiento de edificios sin aislamiento en la base. Referencia a información sobre las capacidades de deformación de los elementos y los coeficientes parciales de seguridad asociados para los Estados Límite Últimos para el dimensionamiento o evaluación basándose en los métodos de análisis no lineales.
4.3.3.1 (8)	Valores umbral del factor de importancia, γ_I , que condicionan el uso del análisis utilizando dos modelos planos.
4.4.2.5 (2)	Coeficiente de reserva de resistencia, γ_d , de los diafragmas.
4.4.3.2 (2)	Coeficiente de reducción ν para el desplazamiento en el estado límite de limitación de daños.
5.2.1 (5)	Limitaciones geográficas al uso de las clases de ductilidad para edificios de hormigón.
5.2.2.2 (10)	Coeficiente q_0 para edificios sometidos a un Plan Especial de Calidad.
5.2.4(3)	Coeficientes parciales de seguridad de los materiales para edificios de hormigón en la situación sísmica de cálculo.
5.4.3.5.2(1)	Armadura mínima del alma para muros de hormigón ligeramente armado.
5.8.2(3)	Dimensiones de la sección transversal mínima de las vigas de

	cimentación de hormigón.
5.8.2(4)	Espesor mínimo y cuantía de armadura de las losas de cimentación de hormigón.
5.8.2(5)	Cuantía mínima de armadura de las vigas de cimentación de hormigón.
5.11.1.3.2(3)	Clases de ductilidad de los sistemas de muros panel prefabricados.
5.11.1.4	Coeficientes de reducción k_p , de los coeficientes de comportamiento de los sistemas prefabricados.
5.11.1.5(2)	Acciones sísmicas durante el izado de las estructuras prefabricadas.
5.11.3.4(7)e	Armaduras longitudinales mínimas en conexiones inyectadas en muros de grandes dimensiones.
6.1.2(1)	Límite superior de q para estructuras con comportamiento poco disipativo; limitaciones al concepto de comportamiento estructural disipativo; limitaciones geográficas al uso de clases de ductilidad para edificios de acero
6.1.3(1)	Coeficientes parciales de seguridad de los materiales para edificios de acero en la situación sísmica de cálculo.
6.2(3)	Coeficiente de reserva de resistencia para el dimensionamiento en capacidad de edificios de acero.
6.2 (7)	Información sobre el modo en que se puede usar la Norma UNE-EN 1993-1-10:2005 para la situación sísmica de cálculo.
6.5.5(7)	Referencia a reglas complementarias sobre un dimensionamiento aceptable de las conexiones.
6.7.4(2)	Resistencia residual tras el pandeo de las diagonales comprimidas en pórticos de acero con triangulaciones en V.
7.1.2(1)	Límite superior de q para estructuras con comportamiento poco disipativo; limitaciones al concepto de comportamiento estructural disipativo; limitaciones geográficas al uso de clases de ductilidad para edificios mixtos de acero y hormigón.
7.1.3(1),(3)	Coeficientes parciales de seguridad de los materiales para edificios mixtos de acero y hormigón en la situación sísmica de cálculo.
7.1.3(4)	Coeficiente de reserva de resistencia para el dimensionamiento en capacidad de edificios mixtos de acero y hormigón.

7.7.2(4)	Coeficiente de reducción de la rigidez para la parte de hormigón de una sección de pilar mixta de acero y hormigón.
8.3(1)	Clase de ductilidad para edificios de madera.
9.2.1(1)	Tipo de unidades de fábrica con robustez suficiente.
9.2.2(1)	Resistencia mínima de las unidades de fábrica.
9.2.3(1)	Resistencia mínima del mortero en edificios de fábrica.
9.2.4(1)	Clases alternativas para juntas en fábricas.
9.3(2)	Condiciones de uso para fábrica no armada que cumpla, exclusivamente, con las disposiciones de la Norma UNE-EN 1996.
9.3(2)	Espesor eficaz mínimo para muros de fábrica no armada que cumpla, exclusivamente, con las disposiciones de la Norma UNE-EN 1996.
9.3(3)	Aceleración máxima del suelo para el uso de muros de fábrica conformes con las disposiciones de la Norma UNE-EN 1998-1.
9.3(4) Nota 1	Tabla 9.1: Coeficiente q para edificios de fábrica.
9.3(4) Nota 2	Tabla 9.1 Coeficientes q para edificios con sistemas de fábrica que proporcionen una ductilidad mejorada.
9.5.1(5)	Requisitos geométricos para muros de cortante de hormigón.
9.6(3)	Coeficientes parciales de seguridad de los materiales para edificios de fábrica en la situación sísmica de cálculo.
9.7.2(1)	Máximo número de plantas y área mínima de los muros de cortante para "edificios de fábrica simples".
9.7.2(2) b	Relación de aspecto mínima en planta para "edificios de fábrica simples".
9.7.2(2) c	Área máxima de los rebajes en planta para "edificios de fábrica simples".
9.7.2(5)	Diferencia máxima en masa y área de muro entre plantas adyacentes para "edificios de fábrica simples".
10.3(2)P	Coeficiente de mayoración de los desplazamientos sísmicos de los dispositivos aislantes.

AN.2 Parámetros de determinación nacional (NDP)

Capítulo 2 Requisitos de comportamiento y criterios de comprobación

2.1(1)P Nota 1 Periodo de retorno de referencia T_{NCR} de la acción sísmica para el requisito de no colapso (o, de modo equivalente, la probabilidad de referencia de ser superada en 50 años, P_{NCR})

Se adoptan los valores recomendados.

2.1(1)P Nota 3 Periodo de retorno de referencia T_{DLR} de la acción sísmica de referencia para el requisito de limitación de daños (o, de modo equivalente, la probabilidad de referencia de ser superada en 10 años, P_{DLR}).

Se adoptan los valores recomendados.

Capítulo 3 Condiciones del terreno y acción sísmica

3.1.1(4) Condiciones bajo las cuales se pueden omitir los estudios de terreno adicionales a los necesarios para el proyecto con las acciones no sísmicas y se puede usar una clasificación por defecto.

Se pueden omitir investigaciones adicionales a las necesarias para el dimensionamiento frente a cargas no sísmicas en el caso de los edificios de clase I conforme a la Tabla 4.3. También se pueden omitir en edificios de importancia clase II conforme a la Tabla 4.3, siempre y cuando exista un reconocimiento del terreno hasta una profundidad suficiente para permitir interpretar que las características del terreno no empeoran a partir de dicha profundidad.

3.1.2(1) Esquema de clasificación del terreno considerando la geología profunda, incluyendo los valores de los parámetros S , T_B , T_C y T_D que definen el espectro de respuesta elástico horizontal y vertical, conforme a los apartados 3.2.2.2 y 3.2.2.3.

Tabla AN/1 (Tabla 3.1) Tipos de terreno

Tipo de terreno medio	$v_{s,30}$ (m/s)	Descripción
A	>800	Roca compacta o suelo cementado aflorante o con una capa de suelo superficial de espesor menor de 5m.
B	360- 800	En las decenas de metros más superficiales, predominio de suelos granulares densos o suelos cohesivos duros o presencia de capas delgadas de suelos granulares sueltos o cohesivos blandos.
C	180-360	En las decenas de metros más superficiales, predominio de suelos granulares de compacidad media o suelos cohesivos de consistencia firme o muy firme o presencia de capas de bastante espesor de suelos granulares sueltos o cohesivos blandos.
D	<180	En las decenas de metros más superficiales, predominio de capas de gran espesor de suelos granulares sueltos o cohesivos blandos.
S1	<100	Suelos consistiendo, o conteniendo, una capa de al menos 10m de espesor, de arcillas o limos blandos, de alta plasticidad ($IP > 40$) y con alto contenido de humedad.
S2		Suelos formados por arenas licuables o arcillas susceptibles, u otro perfil de suelos no contenido en los tipos A-D o S ₁ .

El terreno se clasifica en función de su capacidad de producir la ampliación del movimiento sísmico que se produzca en la roca, lo que depende del espesor de suelos superficiales y de la velocidad media de propagación de las ondas sísmicas transversales. El terreno puede ser homogéneo o estar formado por varias capas de los siguientes tipos (de I a IV):

- Capa de terreno tipo I: Roca compacta o suelo cementado, con velocidad de propagación de las ondas elásticas transversales $v_s > 800$ m/s.
- Capa de terreno tipo II: Roca muy alterada o muy fracturada, suelos granulares densos o suelos cohesivos duros, con velocidad de propagación de las ondas elásticas transversales $800 \text{ m/s} \geq v_s > 360$ m/s.
- Capa de terreno tipo III: Suelo granular de compacidad media o suelo cohesivo de consistencia firme a muy firme, con velocidad de propagación de las ondas elásticas transversales $360 \text{ m/s} \geq v_s > 180$ m/s.
- Capa de terreno tipo IV: Suelo granular suelto o suelo cohesivo blando, con velocidad de propagación de las ondas elásticas transversales $v_s \leq 180$ m/s.

La clasificación del tipo de la capa de terreno (I a IV) se efectuará mediante el valor de la velocidad v_s de propagación de las ondas transversales correspondiente a una deformación tangencial de 10^{-5} o menor. Preferentemente se efectuará directamente la determinación de v_s . Además podrán emplearse en los suelos granulares los ensayos de penetración estáticos o dinámicos, en los suelos cohesivos la resistencia a compresión simple y en las rocas y los suelos la velocidad de propagación de las ondas sísmicas longitudinales.

Las capas de terreno tipo I suelen poseer velocidad de las ondas elásticas longitudinales $v_p > 2.000$ m/s.

Las capas de terreno tipo II suelen poseer velocidad de las ondas elásticas longitudinales $v_p > 1.000$ m/s, los granulares, golpeo en los ensayos SPT $N_{1,60} > 40$ y resistencia en punta del penetrómetro estático $q_p > 15$ MPa, los cohesivos resistencia a compresión simple $q_u > 500$ kPa.

Las capas de terreno tipo III suelen poseer, los granulares, golpeo en los ensayos SPT $40 \geq N_{1,60} > 15$ y resistencia en punta del penetrómetro estático $15 \text{ MPa} \geq q_p > 6$ MPa, los cohesivos resistencia a compresión simple $500 \text{ kPa} \geq q_u > 150$ kPa.

Las capas de terreno tipo IV suelen poseer parámetros $N_{1,60}$, q_p , q_u menores que los indicados para los demás tipos.

En cada terreno real (de A a D), formado por N capas de terrenos de diferente tipo, se determinará la velocidad media de las ondas elásticas transversales $v_{s,30}$ como establece el artículo 3.1.2(3).

3.2.1(2) Mapas de regiones sísmicas y aceleraciones de referencia del suelo

La aceleración (horizontal) pico de referencia en terreno tipo A, a_{gR} , en un punto P del territorio se tomará igual a:

a) el valor que se indica en apartado AN.5, Valores de aceleración horizontal pico de referencia en suelo tipo A y parámetro K, cuando las coordenadas geodésicas del punto P coincidan con las de alguno de los puntos de la malla que se define en dicho apartado AN.5.

b) $a_{gR} = \left(\frac{a_{gR1}}{d_1} + \frac{a_{gR2}}{d_2} \right) / \left(\frac{1}{d_1} + \frac{1}{d_2} \right)$, cuando el punto P este situado sobre los meridianos o

paralelos que pasan por los puntos de la malla indicados en apartado AN.5, *Valores de aceleración horizontal pico de referencia en suelo tipo A y parámetro K*; siendo a_{gR1} y a_{gR2} las aceleraciones de los dos puntos de la malla más próximos a P, y d_1 y d_2 , sus respectivas distancias al punto P.

c) $a_{gR} = \left(\frac{a_{gR1}}{d_1} + \frac{a_{gR2}}{d_2} + \frac{a_{gR3}}{d_3} + \frac{a_{gR4}}{d_4} \right) / \left(\frac{1}{d_1} + \frac{1}{d_2} + \frac{1}{d_3} + \frac{1}{d_4} \right)$

en cualquier otro caso; siendo a_{gR1} , a_{gR2} , a_{gR3} , a_{gR4} las aceleraciones de los cuatro puntos de la malla más próximos a P, y d_1 , d_2 , d_3 y d_4 sus respectivas distancias al punto P.

El valor de la magnitud M del terremoto a considerar para la definición de acelerogramas artificiales –artículo 3.2.3.1.2(2)P de UNE-EN 1998-1– y para cálculos de licuación –Tabla B.1 del Anejo B de UNE-EN 1998-5– será de $M_w=6$ cuando K sea menor o igual de 1,1 y $M_w=8$ cuando K sea mayor que 1,1, siendo K un parámetro definido en cada punto P del territorio que se toma igual a:

a) el valor que se indica en el apartado AN.5, *Valores de aceleración horizontal pico de referencia en suelo tipo A y parámetro K*, cuando las coordenadas geodésicas del punto P coincidan con las de alguno de los puntos de la malla que se define en dicho Anejo;

b) $K = \left(\frac{K_1}{d_1} + \frac{K_2}{d_2} \right) / \left(\frac{1}{d_1} + \frac{1}{d_2} \right)$, cuando el punto P este situado sobre los meridianos o

paralelos que pasan por los puntos de la malla indicados en apartado AN.5, *Valores de aceleración horizontal pico de referencia en suelo tipo A y parámetro K*; siendo K_1 y K_2 los valores de este coeficiente en los dos puntos de la malla más próximos a P, y d_1 y d_2 , sus respectivas distancias al punto P.

c) $K = \left(\frac{K_1}{d_1} + \frac{K_2}{d_2} + \frac{K_3}{d_3} + \frac{K_4}{d_4} \right) / \left(\frac{1}{d_1} + \frac{1}{d_2} + \frac{1}{d_3} + \frac{1}{d_4} \right)$

en cualquier otro caso; siendo K_1, K_2, K_3, K_4 los valores de este coeficiente en los puntos de la malla más próximos a P, y d_1, d_2, d_3 y d_4 sus respectivas distancias al punto P.

3.2.1(4) Identificación y valor del parámetro que permite definir el umbral de las zonas de baja sismicidad.

$$a_{gS} \leq 0,1 \text{ g}$$

3.2.1(5) Identificación y valor del parámetro que permite definir el umbral de las zonas de muy baja sismicidad.

$$a_{gR} < 0,04 \text{ g}$$

3.2.2.1(4), 3.2.2.2(2)P Parámetros S , T_B , T_C y T_D que definen la forma del espectro de respuesta elástico horizontal.

Tabla AN/2 (Tabla 3.2): Valores de los parámetros que describen el espectro elástico de respuesta horizontal

Suelo tipo	S	T_B (s)	T_C (s)	T_D (s)
A	1	$\frac{T_C}{5}$	$\frac{K}{4}$	2.0
B C	$a_g \leq 0.1g : S = C$ $0.1g < a_g \leq 0.4g : S = C + 3.33 \left(\frac{a_g}{g} - 0.1 \right) (1.0 - C)$ $a_g > 0.4g : S = 1$	$\frac{T_C}{5}$	$\frac{KC}{4}$	2.0
D	$a_g \leq 0.1g : S = 2$ $0.1g < a_g \leq 0.4g : S = 2.33 - 3.33 \frac{a_g}{g}$ $a_g > 0.4g : S = 1$	$\frac{T_C}{5}$	$\frac{K}{2}$	2.0

donde $C = (800 / v_{s,30})^{0.465}$ (con $v_{s,30}$ en m/s) y K se establece en 3.2.1(2).

3.2.2.3(1)P Parámetros S , T_B , T_C y T_D que definen la forma del espectro de respuesta elástico vertical.

Tabla AN/3 (Tabla 3.4): Valores de los parámetros que describen el espectro elástico de respuesta vertical

a_{vg} / a_g	T_{vB} / T_B	T_{vC} / T_C	T_{vD} / T_D
0,7	1,0	0,75	1.0

3.2.2.5(4)P Umbral inferior β de los valores del espectro de cálculo

β es 0,2 para edificios y 0,1 para puentes.

Capítulo 4 Proyecto de edificios

4.2.3.2(8) Referencia a las definiciones de centro de rigidez y radio de torsión en edificios de varias plantas que no cumplen las condiciones (a) y (b) del punto (8) del apartado 4.2.3.2.

No se propone información adicional.

4.2.4(2)P Valores de φ para edificios.

Se adoptan los valores recomendados.

4.2.5(5)P Factor de importancia γ_I para edificios

Clase de importancia I (importancia moderada): $\gamma_I=0,8$

Clase de importancia II (importancia normal): $\gamma_I=1$

Clase de importancia III (mayor importancia): $\gamma_I=1,3$

Clase de importancia IV (importancia especial): $\gamma_I=1,4$

4.3.3.1(4) Decisión sobre la posibilidad de aplicación de métodos no lineales para el dimensionamiento de edificios sin aislamiento en la base. Referencia a información sobre las capacidades de deformación de los elementos y los coeficientes parciales de seguridad asociados para los Estados Límite Últimos para el dimensionamiento o evaluación basándose en los métodos de análisis no lineales.

Los métodos no lineales están permitidos siempre y cuando en la memoria de cálculo se justifiquen todos los parámetros utilizados y figure la información necesaria para permitir una verificación independiente.

4.3.3.1 (8) Valores umbral del factor de importancia, γ_i , que condicionan el uso del análisis utilizando dos modelos planos.

No se propone información adicional.

4.4.2.5 (2). Coeficiente de reserva de resistencia, γ_d , de los diafragmas.

Se adoptan los valores recomendados.

4.4.3.2 (2) Coeficiente de reducción ν para el desplazamiento en el estado límite de limitación de daños.

Se adoptan los valores recomendados.

Capítulo 5 Reglas específicas para edificios de hormigón**5.2.1 (5) Limitaciones geográficas al uso de las clases de ductilidad para edificios de hormigón.**

No hay restricciones geográficas.

5.2.2.2 (10) Coeficiente q_0 para edificios sometidos a un Plan Especial de Calidad.

No se permite aumentar q_0 .

5.2.4(3) Coeficientes parciales de seguridad de los materiales para edificios de hormigón en la situación sísmica de cálculo.

Se adoptan los valores recomendados, es decir, los coeficientes correspondientes a situaciones persistentes y transitorias.

5.4.3.5.2(1) Armadura mínima del alma para muros de hormigón ligeramente armado.

Se adopta el valor recomendado.

5.8.2(3) Dimensiones de la sección transversal mínima de las vigas de cimentación de hormigón.

$b_{w,min}=0,4m$ y $h_{w,min}=0,4m$

5.8.2(4) Espesor mínimo y cuantía de armadura de las losas de cimentación de hormigón.

$t_{\min}=0,2\text{m}$, $\rho_{s,\min}=0,2\%$ en cada cara y dirección.

5.8.2(5) Cuantía mínima de armadura de las vigas de cimentación de hormigón

Se adopta el valor recomendado.

5.11.1.3.2(3) Clases de ductilidad de los sistemas de muros panel prefabricados.

Se adopta el valor recomendado.

5.11.1.4 Coeficientes de reducción k_p , de los coeficientes de comportamiento de los sistemas prefabricados.

Se adoptan los valores recomendados.

5.11.1.5(2) Acciones sísmicas durante el izado de las estructuras prefabricadas.

$A_p=15\%$

5.11.3.4(7)e Armaduras longitudinales mínimas en conexiones inyectadas en muros de grandes dimensiones.

Se adopta el valor recomendado.

Capítulo 6 Reglas específicas para edificios de acero**6.1.2(1) Límite superior de q para estructuras con comportamiento poco disipativo; limitaciones al concepto de comportamiento estructural disipativo; limitaciones geográficas al uso de clases de ductilidad para edificios de acero**

Se adopta el valor recomendado para q . No hay limitaciones geográficas para DCM y DCH para estructuras de acero.

6.1.3(1) Coeficientes parciales de seguridad de los materiales para edificios de acero en la situación sísmica de cálculo.

Se adopta el valor recomendado.

6.2(3) Coeficiente de reserva de resistencia para el dimensionamiento en capacidad de edificios de acero.

Se adopta el valor recomendado

6.2 (7) Información sobre el modo en que se puede usar la Norma EN 1993-1-10:2005 para la situación sísmica de cálculo.

No se incluye información adicional.

6.5.5(7) Referencia a reglas complementarias sobre un dimensionamiento aceptable de las conexiones.

No se propone información adicional.

6.7.4(2) Resistencia residual tras el pandeo de las diagonales comprimidas en pórticos de acero con triangulaciones en V.

Se adopta el valor recomendado.

Capítulo 7 Reglas específicas para edificios de estructura mixta de acero y hormigón**7.1.2(1) Límite superior de q para estructuras con comportamiento poco disipativo; limitaciones al concepto de comportamiento estructural disipativo; limitaciones geográficas al uso de clases de ductilidad para edificios mixtos de acero y hormigón.**

Se mantiene el valor recomendado para q. No hay limitaciones geográficas para DCM y DCH para estructuras mixtas.

7.1.3(1),(3) Coeficientes parciales de seguridad de los materiales para edificios mixtos de acero y hormigón en la situación sísmica de cálculo.

Según 5.2.4(1)P, 6.1.3(1)P y 5.2.4(3)

7.1.3(4) Coeficiente de reserva de resistencia para el dimensionamiento en capacidad de edificios mixtos de acero y hormigón.

Según 6.2(3)

7.7.2(4) Coeficiente de reducción de la rigidez para la parte de hormigón de una sección de pilar mixta de acero y hormigón.

El valor de r se justificará con base en el valor de la inercia fisurada. Alternativamente, se podrá adoptar $r=0,5$.

Capítulo 8 Reglas específicas para edificios de madera

8.3(1) Clase de ductilidad para edificios de madera.

No hay limitaciones geográficas para DCM y DCH para estructuras de madera.

Capítulo 9 Reglas específicas para edificios de fábrica

9.2.1(1) Tipo de unidades de fábrica con robustez suficiente.

La condición se cumple para las piezas pertenecientes a los grupos 1 y 2 de la Tabla 3.1 de la UNE-EN 1996-1-1.

9.2.2(1) Resistencia mínima de las unidades de fábrica.

Se adoptan los valores recomendados.

9.2.3(1) Resistencia mínima del mortero en edificios de fábrica.

$f_{m,min}=5 \text{ N/mm}^2$ para fábricas no armadas y $f_{m,min}=10 \text{ N/mm}^2$ para fábricas armadas pero no mayor que el 75% de la resistencia de la pieza.

9.2.4(1) Clases alternativas para juntas en fábricas.

No se permiten juntas de tipo b) en zonas donde sea necesaria la aplicación de la norma. Únicamente se permitirán llagas de tipo a) en zonas en donde sea necesaria la aplicación de la norma.

9.3(2) Condiciones de uso para fábrica no armada que cumpla, exclusivamente, con las disposiciones de la Norma UNE-EN 1996.

Sólo se permite el uso de mampostería sin armar en zonas de sismicidad baja.

9.3(2) Espesor eficaz mínimo para muros de fábrica no armada que cumpla, exclusivamente, con las disposiciones de la Norma UNE-EN 1996.

$t_{ef,min}=350\text{mm}$ para mampostería de piedra natural; $t_{ef,min}=240\text{mm}$ para mampostería de fábrica de ladrillo.

9.3(3) Aceleración máxima del suelo para el uso de muros de fábrica conformes con las disposiciones de la Norma UNE-EN 1998-1.

Se adopta el valor recomendado.

9.3(4) Nota 1 Tabla 9.1 Coeficiente q para edificios de fábrica.

Se adoptan los valores recomendados, es decir, el límite inferior de los rangos indicados en Tabla 9.1.

9.3(4) Nota 2 Tabla 9.1 Coeficientes q para edificios con sistemas de fábrica que proporcionen una ductilidad mejorada.

Sólo se podrá adoptar para el factor de comportamiento q un valor distinto al especificado en la Tabla 9.1 si existe un certificado expedido por un organismo notificado nacional o internacional que lo justifique.

9.5.1(5) Requisitos geométricos para muros de cortante de hormigón.

Se adoptan los valores recomendados.

9.6(3) Coeficientes parciales de seguridad de los materiales para edificios de fábrica en la situación sísmica de cálculo.

$\gamma_s=1$; $\gamma_m=\max(2/3 \text{ del valor del Anejo Nacional de UNE-EN 1996-1-1 ; } 1,5)$

9.7.2(1) Máximo número de plantas y área mínima de los muros de cortante para "edificios de fábrica simples".

Tabla AN/4 (Tabla 9.3): Número máximo admisible de plantas sobre rasante y área mínima de los muros de cortante para "edificios de fábrica simples"

Aceleración local $a_g \cdot S$		<0.07 g	<0.11 g	<0.15 g	<0.19 g
Tipo de construcción	Número de plantas	Suma mínima de las áreas transversales de los muros de cortante horizontales en cada dirección, como porcentaje del área total del forjado de cada planta			
Fábrica no armada	1	2	2.5	3.5	no aceptable
	2	2.5	3	5	no aceptable
	3	3	5	no aceptable	no aceptable
	4	5	no aceptable	no aceptable	no aceptable
Fábrica confinada	1	2	2.5	3	3.5
	2	2	2.5	3.5	4
	3	2.5	3.5	4	no aceptable
	4	4	5	no aceptable	no aceptable
Fábrica armada	1	1.5	2	2.5	3
	2	2	2.5	3.5	4
	3	2.5	3.5	4	no aceptable
	4	3.5	4	5	no aceptable

9.7.2(2) b Relación de aspecto mínima en planta para "edificios de fábrica simples".

Se adopta el valor recomendado.

9.7.2(2)c Área máxima de los rebajes en planta para "edificios de fábrica simples".

Se adopta el valor recomendado.

9.7.2(5) Diferencia máxima en masa y área de muro entre plantas adyacentes para "edificios de fábrica simples".

Se adoptan los valores recomendados.

Capítulo 10 Aislamiento de base**10.3(2)P Coeficiente de mayoración de los desplazamientos sísmicos de los dispositivos aislantes.**

Se adopta el valor recomendado.

AN.3 Decisión sobre la aplicación de los Anejos Informativos

Anejo A Espectros de respuesta elástica de desplazamientos

El Anejo A tiene carácter normativo para la aplicación de la norma UNE-EN 1998-1.

Anejo B Determinación del desplazamiento objetivo para el análisis estático no lineal (análisis del empuje incremental, “pushover analysis”)

El Anejo B tiene carácter normativo para la aplicación de la norma UNE-EN 1998-1.

AN.4 Información complementaria no contradictoria (NCCI)

AN.4.1 Estructuras de hormigón armado formadas por forjados reticulares o losas planas sobre pilares aislados, o por pórticos con vigas planas

Las estructuras de hormigón armado formadas por forjados reticulares o losas planas sobre pilares aislados, y las estructuras porticadas de hormigón armado con vigas planas (entendidas como aquellas en que el ancho de la viga b_w , sea mayor que el ancho del pilar b_c medido perpendicularmente al eje de la viga) sólo podrán emplearse como sistema sismorresistente principal del edificio en zonas clasificadas de sismicidad baja. Las vigas planas deberán cumplir en todo caso que $b_w \leq \min\{b_c + h_w; 2b_c\}$ donde h_w es el canto de la viga.

AN.4.2 Elementos estructurales de los edificios

Los cerramientos y particiones de los edificios se considerarán elementos estructurales principales salvo separación explícita de la estructura, en cuyo caso se describirán las soluciones empleadas para mantener su estabilidad y funcionalidad.

Los cerramientos y particiones de los edificios que no se hayan separado de la estructura y que, por tanto, formen parte del sistema estructural primario se incluirán en el modelo de cálculo mediante, por ejemplo, la inclusión en el mismo de bielas de rigidez equivalente y se deberán comprobar frente a las solicitaciones resultantes del mismo. Cuando los cerramientos y particiones de los edificios deban considerarse elementos estructurales principales en base a lo anteriormente dispuesto, no se podrá adoptar un factor de comportamiento q superior a 2.

Se prohíbe la modificación de los elementos estructurales a lo largo de la vida del edificio, incluyendo los cerramientos y particiones si se clasifican como tales, salvo como resultado de un proyecto justificado por un Técnico competente.

Se prohíbe cualquier cambio respecto al proyecto, incluso aquellos que supongan un incremento de la resistencia o rigidez de los elementos modificados, salvo como resultado de un proyecto justificado por un Técnico competente.

AN.4.3 Documentos de proyecto en el caso de edificios

Salvo en el caso de construcciones situadas en regiones de muy baja sismicidad, la documentación de proyecto incluirá, dentro de la memoria estructural, un capítulo específico dedicado a la comprobación de la respuesta de la construcción al sismo, conteniendo al menos los siguientes apartados:

a) Memoria justificativa

Contendrá una relación de los criterios de proyecto. En concreto:

- Parámetros básicos

Se especificará la clasificación adoptada para el terreno (UNE-EN 1998-1, 3.1.2) y se relacionará la documentación en la que se basa. También se definirá la clase de importancia de la construcción (UNE-EN 1998-1, 4.2.5, en el caso de los edificios) y el método de análisis (UNE-EN 1998-1, 4.3.3).
- Definición del sistema resistente

Se indicarán las medidas adoptadas para el cumplimiento de los principios básicos de proyecto (UNE-EN 1998-1, 4.2.1).

Se relacionarán los elementos de la construcción que constituyen los sistemas estructurales primario y secundario (UNE-EN 1998-1, 4.2.2), así como los no estructurales. La clasificación se justificará explícitamente con base en la aportación de cada sistema a la rigidez frente a acciones horizontales en cada dirección considerada, indicándose de forma explícita las medidas adoptadas para evitar la interacción entre los elementos estructurales y no estructurales.
- Clasificación del sistema resistente

Se especificará cómo se ha clasificado el sistema resistente conforme a los tipos descritos en UNE-EN 1998-1, 5.2.2 (para estructuras de hormigón armado), 6.3.1 (estructuras metálicas), 7.3.1 (estructuras mixtas), 8.3 (estructuras de madera) y 9.3 (estructuras de fábrica).
- Factores de comportamiento q_0 y q

Se indicará el valor básico del factor de comportamiento q_0 y el valor del factor de comportamiento q que se introduce en UNE-EN 1998-1, 3.2.2.5, adoptados como función del sistema resistente y la clase de ductilidad seleccionada en UNE-EN 1998-1, 5.2.2 (para estructuras de hormigón armado), 6.3 (estructuras metálicas), 7.3 (estructuras mixtas), 8.3 (estructuras de madera) y 9.3 (estructuras de fábrica).
- Modelo de cálculo

En las estructuras de hormigón armado, en las mixtas y en las de fábrica se indicará explícitamente y se justificará el grado de reducción de la rigidez ante acciones horizontales debida a la fisuración de los elementos.

– Comprobaciones

Se relacionarán las relativas al tamaño de la junta entre bloques estructurales independientes o parcelas colindantes.

También se relacionarán las referidas a la estabilidad de los cerramientos y particiones frente a las acciones normales a su plano.

b) Memoria de cálculo

Además de las comprobaciones en ELU y ELS, se establecerá una jerarquía de comprobaciones mediante criterios de capacidad (frente a los esfuerzos máximos que los elementos unidos puedan transmitir, salvo que estos superen los obtenidos en un análisis global sin reducción de fuerzas por ductilidad). Ello se aplicará a:

- Las cimentaciones.
- Las uniones entre elementos prefabricados.
- Los pilares, frente a las solicitaciones inducidas por los paños de fábrica con los que estén en contacto (considerando el efecto local de los paños que no ocupen toda la altura del pilar o el que pueda derivarse de su rotura). La comprobación incluirá la posibilidad de deslizamiento de las juntas constructivas entre pilares y vigas.
- En el mismo sentido, todos los nudos se comprobarán conforme a la condición UNE-EN 1998-1, ecuación 4.29, y similares.

c) Memoria final de obra

Se justificará mediante un proyecto realizado por Técnico competente cualquier cambio que se realice respecto al proyecto inicial, incluso aquellos que supongan un incremento de la resistencia o rigidez de los elementos modificados.

AN.5 Valores de aceleración horizontal pico de referencia en suelo tipo A y parámetro K

VALORES DE ag,R Y DEL COEFICIENTE DE CONTRIBUCIÓN K

Long	Lat	K	ag,R												
-3,0	35,2	1,0	0,155	-5,4	36,2	1,1	0,093	-4,9	36,4	1,0	0,135	-3,5	36,5	1,0	0,171
-2,9	35,2	1,0	0,150	-5,3	36,2	1,1	0,097	-4,8	36,4	1,0	0,142	-3,4	36,5	1,0	0,178
-2,8	35,2	1,2	0,143	-5,2	36,2	1,1	0,103	-4,7	36,4	1,0	0,147	-3,3	36,5	1,0	0,185
-3,0	35,3	1,0	0,160	-5,1	36,2	1,1	0,107	-4,6	36,4	1,0	0,148	-3,2	36,5	1,0	0,191
-2,9	35,3	1,0	0,156	-5,0	36,2	1,1	0,119	-4,5	36,4	1,0	0,147	-3,1	36,5	1,0	0,192
-2,8	35,3	1,0	0,149	-4,9	36,2	1,1	0,128	-4,4	36,4	1,0	0,144	-3,0	36,5	1,0	0,193
-3,0	35,4	1,0	0,165	-4,8	36,2	1,0	0,133	-4,3	36,4	1,0	0,141	-2,9	36,5	1,0	0,193
-2,9	35,4	1,0	0,160	-4,7	36,2	1,0	0,135	-4,2	36,4	1,0	0,138	-2,8	36,5	1,0	0,193
-2,8	35,4	1,0	0,155	-4,6	36,2	1,0	0,134	-4,1	36,4	1,0	0,134	-2,7	36,5	1,0	0,193
-5,4	35,8	1,1	0,093	-6,8	36,3	1,3	0,160	-4,0	36,4	1,0	0,133	-2,6	36,5	1,0	0,190
-5,3	35,8	1,1	0,095	-6,7	36,3	1,3	0,159	-3,9	36,4	1,0	0,134	-2,5	36,5	1,0	0,185
-5,2	35,8	1,1	0,099	-6,6	36,3	1,3	0,149	-3,8	36,4	1,0	0,134	-2,4	36,5	1,0	0,174
-6,2	35,9	1,3	0,111	-6,5	36,3	1,3	0,138	-3,7	36,4	1,0	0,137	-2,3	36,5	1,0	0,151
-5,9	35,9	1,2	0,090	-6,4	36,3	1,3	0,129	-3,6	36,4	1,0	0,142	-2,2	36,5	1,0	0,134
-5,6	35,9	1,1	0,088	-6,3	36,3	1,3	0,120	-3,5	36,4	1,0	0,154	-2,1	36,5	1,0	0,122
-5,4	35,9	1,1	0,091	-6,2	36,3	1,3	0,116	-3,4	36,4	1,0	0,171	-2,0	36,5	1,0	0,107
-5,3	35,9	1,1	0,095	-6,1	36,3	1,2	0,099	-3,3	36,4	1,0	0,184	-1,9	36,5	1,0	0,094
-5,2	35,9	1,1	0,099	-6,0	36,3	1,2	0,097	-3,2	36,4	1,0	0,189	-1,8	36,5	1,0	0,086
-6,4	36,0	1,3	0,136	-5,9	36,3	1,2	0,097	-3,1	36,4	1,0	0,191	-1,7	36,5	1,0	0,081
-6,2	36,0	1,3	0,118	-5,8	36,3	1,2	0,088	-3,0	36,4	1,0	0,193	-1,6	36,5	1,0	0,077
-6,1	36,0	1,2	0,099	-5,7	36,3	1,1	0,086	-2,9	36,4	1,0	0,193	-6,9	36,6	1,3	0,165
-6,0	36,0	1,2	0,095	-5,6	36,3	1,1	0,087	-2,8	36,4	1,0	0,192	-6,8	36,6	1,3	0,159
-5,9	36,0	1,2	0,094	-5,5	36,3	1,1	0,091	-2,7	36,4	1,0	0,189	-6,7	36,6	1,3	0,156
-5,8	36,0	1,2	0,090	-5,4	36,3	1,1	0,095	-2,6	36,4	1,0	0,183	-6,6	36,6	1,3	0,146
-5,7	36,0	1,2	0,086	-5,3	36,3	1,1	0,099	-2,5	36,4	1,0	0,172	-6,5	36,6	1,3	0,136
-5,6	36,0	1,1	0,086	-5,2	36,3	1,1	0,104	-2,4	36,4	1,0	0,149	-6,4	36,6	1,3	0,127
-5,5	36,0	1,1	0,087	-5,1	36,3	1,1	0,113	-2,0	36,4	1,0	0,096	-6,3	36,6	1,3	0,119
-5,4	36,0	1,1	0,090	-5,0	36,3	1,1	0,124	-1,6	36,4	1,0	0,078	-6,2	36,6	1,3	0,114
-5,3	36,0	1,1	0,094	-4,9	36,3	1,0	0,133	-6,9	36,5	1,3	0,166	-6,1	36,6	1,2	0,099
-5,2	36,0	1,1	0,100	-4,8	36,3	1,0	0,140	-6,8	36,5	1,3	0,160	-6,0	36,6	1,2	0,095
-4,9	36,0	1,1	0,121	-4,7	36,3	1,0	0,139	-6,7	36,5	1,3	0,158	-5,9	36,6	1,1	0,092
-6,5	36,1	1,3	0,139	-4,6	36,3	1,0	0,139	-6,6	36,5	1,3	0,147	-5,8	36,6	1,1	0,090
-6,4	36,1	1,3	0,133	-4,5	36,3	1,0	0,140	-6,5	36,5	1,3	0,136	-5,7	36,6	1,1	0,093
-6,3	36,1	1,3	0,120	-4,4	36,3	1,0	0,138	-6,4	36,5	1,3	0,128	-5,6	36,6	1,1	0,103
-6,2	36,1	1,3	0,117	-4,3	36,3	1,0	0,136	-6,3	36,5	1,3	0,120	-5,5	36,6	1,1	0,115
-6,1	36,1	1,2	0,099	-4,1	36,3	1,0	0,130	-6,2	36,5	1,3	0,114	-5,4	36,6	1,1	0,129
-6,0	36,1	1,2	0,096	-3,9	36,3	1,0	0,129	-6,1	36,5	1,2	0,099	-5,3	36,6	1,0	0,134
-5,9	36,1	1,2	0,092	-3,7	36,3	1,0	0,132	-6,0	36,5	1,2	0,096	-5,2	36,6	1,0	0,133
-5,8	36,1	1,2	0,089	-3,4	36,3	1,0	0,158	-5,9	36,5	1,2	0,090	-5,1	36,6	1,0	0,130
-5,7	36,1	1,1	0,085	-2,9	36,3	1,0	0,187	-5,8	36,5	1,1	0,090	-5,0	36,6	1,0	0,134
-5,6	36,1	1,1	0,085	-2,6	36,3	1,0	0,161	-5,7	36,5	1,1	0,089	-4,9	36,6	1,0	0,137
-5,5	36,1	1,1	0,086	-2,4	36,3	1,0	0,131	-5,6	36,5	1,1	0,097	-4,8	36,6	1,0	0,144
-5,4	36,1	1,1	0,092	-6,9	36,4	1,3	0,165	-5,5	36,5	1,1	0,103	-4,7	36,6	1,0	0,150
-5,3	36,1	1,1	0,094	-6,8	36,4	1,3	0,160	-5,4	36,5	1,1	0,112	-4,6	36,6	1,0	0,153
-5,2	36,1	1,1	0,101	-6,7	36,4	1,3	0,159	-5,3	36,5	1,1	0,118	-4,5	36,6	1,0	0,155
-5,1	36,1	1,1	0,107	-6,6	36,4	1,3	0,150	-5,2	36,5	1,1	0,124	-4,4	36,6	1,0	0,156
-5,0	36,1	1,1	0,116	-6,5	36,4	1,3	0,137	-5,1	36,5	1,0	0,125	-4,3	36,6	1,0	0,157
-4,9	36,1	1,1	0,123	-6,4	36,4	1,3	0,128	-5,0	36,5	1,0	0,131	-4,2	36,6	1,0	0,158
-4,8	36,1	1,1	0,129	-6,3	36,4	1,3	0,120	-4,9	36,5	1,0	0,136	-4,1	36,6	1,0	0,155
-6,7	36,2	1,3	0,158	-6,2	36,4	1,3	0,114	-4,8	36,5	1,0	0,143	-4,0	36,6	1,0	0,154
-6,6	36,2	1,3	0,148	-6,1	36,4	1,2	0,099	-4,7	36,5	1,0	0,148	-3,9	36,6	1,0	0,154
-6,5	36,2	1,3	0,138	-6,0	36,4	1,2	0,095	-4,6	36,5	1,0	0,151	-3,8	36,6	1,0	0,157
-6,4	36,2	1,3	0,130	-5,9	36,4	1,2	0,097	-4,5	36,5	1,0	0,152	-3,7	36,6	1,0	0,165
-6,3	36,2	1,3	0,120	-5,8	36,4	1,1	0,089	-4,4	36,5	1,0	0,152	-3,6	36,6	1,0	0,178
-6,2	36,2	1,3	0,116	-5,7	36,4	1,1	0,087	-4,3	36,5	1,0	0,151	-3,5	36,6	1,0	0,181
-6,1	36,2	1,2	0,099	-5,6	36,4	1,1	0,092	-4,2	36,5	1,0	0,148	-3,4	36,6	1,0	0,183
-6,0	36,2	1,2	0,098	-5,5	36,4	1,1	0,095	-4,1	36,5	1,0	0,142	-3,3	36,6	1,0	0,188
-5,9	36,2	1,2	0,097	-5,4	36,4	1,1	0,100	-4,0	36,5	1,0	0,141	-3,2	36,6	1,0	0,191
-5,8	36,2	1,2	0,089	-5,3	36,4	1,1	0,105	-3,9	36,5	1,0	0,143	-3,1	36,6	1,0	0,193
-5,7	36,2	1,1	0,084	-5,2	36,4	1,1	0,112	-3,8	36,5	1,0	0,143	-3,0	36,6	1,0	0,194
-5,6	36,2	1,1	0,088	-5,1	36,4	1,1	0,122	-3,7	36,5	1,0	0,147	-2,9	36,6	1,0	0,194
-5,5	36,2	1,1	0,087	-5,0	36,4	1,0	0,129	-3,6	36,5	1,0	0,157	-2,8	36,6	1,0	0,193

Long	Lat	K	ag,R												
-2,7	36,6	1,0	0,192	-2,1	36,7	1,0	0,151	-1,7	36,8	1,0	0,095	-1,5	36,9	1,0	0,085
-2,6	36,6	1,0	0,191	-2,0	36,7	1,0	0,131	-1,6	36,8	1,0	0,086	-1,4	36,9	1,0	0,079
-2,5	36,6	1,0	0,189	-1,9	36,7	1,0	0,112	-1,5	36,8	1,0	0,080	-1,3	36,9	1,0	0,074
-2,4	36,6	1,0	0,184	-1,8	36,7	1,0	0,098	-1,4	36,8	1,0	0,075	-7,4	37,0	1,3	0,167
-2,3	36,6	1,0	0,174	-1,7	36,7	1,0	0,088	-7,3	36,9	1,3	0,164	-7,3	37,0	1,3	0,165
-2,2	36,6	1,0	0,152	-1,6	36,7	1,0	0,081	-7,2	36,9	1,3	0,164	-7,2	37,0	1,3	0,164
-2,1	36,6	1,0	0,134	-1,5	36,7	1,0	0,077	-7,1	36,9	1,3	0,162	-7,1	37,0	1,3	0,160
-2,0	36,6	1,0	0,118	-1,4	36,7	1,0	0,073	-7,0	36,9	1,3	0,161	-7,0	37,0	1,3	0,156
-1,9	36,6	1,0	0,102	-7,1	36,8	1,3	0,168	-6,9	36,9	1,3	0,157	-6,9	37,0	1,3	0,151
-1,8	36,6	1,0	0,091	-7,0	36,8	1,3	0,164	-6,8	36,9	1,3	0,155	-6,8	37,0	1,3	0,149
-1,7	36,6	1,0	0,083	-6,9	36,8	1,3	0,158	-6,7	36,9	1,3	0,149	-6,7	37,0	1,3	0,145
-1,6	36,6	1,0	0,078	-6,8	36,8	1,3	0,156	-6,6	36,9	1,3	0,140	-6,6	37,0	1,3	0,134
-1,5	36,6	1,0	0,074	-6,7	36,8	1,3	0,150	-6,5	36,9	1,2	0,138	-6,5	37,0	1,2	0,120
-7,0	36,7	1,3	0,168	-6,6	36,8	1,3	0,141	-6,4	36,9	1,2	0,120	-6,4	37,0	1,2	0,120
-6,9	36,7	1,3	0,162	-6,5	36,8	1,3	0,135	-6,3	36,9	1,2	0,120	-6,3	37,0	1,2	0,117
-6,8	36,7	1,3	0,158	-6,4	36,8	1,2	0,126	-6,2	36,9	1,2	0,105	-6,2	37,0	1,2	0,102
-6,7	36,7	1,3	0,155	-6,3	36,8	1,2	0,122	-6,1	36,9	1,2	0,095	-6,1	37,0	1,2	0,094
-6,6	36,7	1,3	0,145	-6,2	36,8	1,2	0,115	-6,0	36,9	1,1	0,093	-6,0	37,0	1,1	0,096
-6,5	36,7	1,3	0,136	-6,1	36,8	1,2	0,096	-5,9	36,9	1,1	0,099	-5,9	37,0	1,1	0,100
-6,4	36,7	1,3	0,127	-6,0	36,8	1,2	0,095	-5,8	36,9	1,1	0,104	-5,8	37,0	1,1	0,108
-6,3	36,7	1,2	0,119	-5,9	36,8	1,1	0,098	-5,7	36,9	1,1	0,114	-5,7	37,0	1,1	0,112
-6,2	36,7	1,2	0,113	-5,8	36,8	1,1	0,101	-5,6	36,9	1,0	0,120	-5,6	37,0	1,1	0,116
-6,1	36,7	1,2	0,097	-5,7	36,8	1,1	0,110	-5,5	36,9	1,0	0,126	-5,5	37,0	1,0	0,119
-6,0	36,7	1,2	0,095	-5,6	36,8	1,0	0,122	-5,4	36,9	1,0	0,132	-5,4	37,0	1,0	0,124
-5,9	36,7	1,1	0,095	-5,5	36,8	1,0	0,132	-5,3	36,9	1,0	0,139	-5,3	37,0	1,0	0,130
-5,8	36,7	1,1	0,094	-5,4	36,8	1,0	0,139	-5,2	36,9	1,0	0,143	-5,2	37,0	1,0	0,132
-5,7	36,7	1,1	0,102	-5,3	36,8	1,0	0,143	-5,1	36,9	1,0	0,144	-5,1	37,0	1,0	0,140
-5,6	36,7	1,1	0,114	-5,2	36,8	1,0	0,146	-5,0	36,9	1,0	0,146	-5,0	37,0	1,0	0,147
-5,5	36,7	1,0	0,129	-5,1	36,8	1,0	0,144	-4,9	36,9	1,0	0,151	-4,9	37,0	1,0	0,156
-5,4	36,7	1,0	0,138	-5,0	36,8	1,0	0,142	-4,8	36,9	1,0	0,154	-4,8	37,0	1,0	0,168
-5,3	36,7	1,0	0,139	-4,9	36,8	1,0	0,144	-4,7	36,9	1,0	0,161	-4,7	37,0	1,0	0,180
-5,2	36,7	1,0	0,142	-4,8	36,8	1,0	0,147	-4,6	36,9	1,0	0,171	-4,6	37,0	1,0	0,190
-5,1	36,7	1,0	0,140	-4,7	36,8	1,0	0,153	-4,5	36,9	1,0	0,183	-4,5	37,0	1,0	0,198
-5,0	36,7	1,0	0,138	-4,6	36,8	1,0	0,158	-4,4	36,9	1,0	0,195	-4,4	37,0	1,0	0,209
-4,9	36,7	1,0	0,140	-4,5	36,8	1,0	0,164	-4,3	36,9	1,0	0,209	-4,3	37,0	1,0	0,227
-4,8	36,7	1,0	0,145	-4,4	36,8	1,0	0,170	-4,2	36,9	1,0	0,230	-4,2	37,0	1,0	0,245
-4,7	36,7	1,0	0,151	-4,3	36,8	1,0	0,178	-4,1	36,9	1,0	0,232	-4,1	37,0	1,0	0,246
-4,6	36,7	1,0	0,154	-4,2	36,8	1,0	0,188	-4,0	36,9	1,0	0,238	-4,0	37,0	1,0	0,252
-4,5	36,7	1,0	0,158	-4,1	36,8	1,0	0,197	-3,9	36,9	1,0	0,236	-3,9	37,0	1,0	0,254
-4,4	36,7	1,0	0,161	-4,0	36,8	1,0	0,205	-3,8	36,9	1,0	0,236	-3,8	37,0	1,0	0,258
-4,3	36,7	1,0	0,163	-3,9	36,8	1,0	0,209	-3,7	36,9	1,0	0,236	-3,7	37,0	1,0	0,260
-4,2	36,7	1,0	0,167	-3,8	36,8	1,0	0,212	-3,6	36,9	1,0	0,233	-3,6	37,0	1,0	0,255
-4,1	36,7	1,0	0,170	-3,7	36,8	1,0	0,208	-3,5	36,9	1,0	0,213	-3,5	37,0	1,0	0,230
-4,0	36,7	1,0	0,175	-3,6	36,8	1,0	0,205	-3,4	36,9	1,0	0,188	-3,4	37,0	1,0	0,183
-3,9	36,7	1,0	0,181	-3,5	36,8	1,0	0,196	-3,3	36,9	1,0	0,183	-3,3	37,0	1,0	0,166
-3,8	36,7	1,0	0,186	-3,4	36,8	1,0	0,192	-3,2	36,9	1,0	0,182	-3,2	37,0	1,0	0,160
-3,7	36,7	1,0	0,188	-3,3	36,8	1,0	0,192	-3,1	36,9	1,0	0,185	-3,1	37,0	1,0	0,157
-3,6	36,7	1,0	0,188	-3,2	36,8	1,0	0,194	-3,0	36,9	1,0	0,186	-3,0	37,0	1,0	0,158
-3,5	36,7	1,0	0,187	-3,1	36,8	1,0	0,194	-2,9	36,9	1,0	0,185	-2,9	37,0	1,0	0,162
-3,4	36,7	1,0	0,189	-3,0	36,8	1,0	0,194	-2,8	36,9	1,0	0,186	-2,8	37,0	1,0	0,167
-3,3	36,7	1,0	0,190	-2,9	36,8	1,0	0,192	-2,7	36,9	1,0	0,186	-2,7	37,0	1,0	0,173
-3,2	36,7	1,0	0,194	-2,8	36,8	1,0	0,191	-2,6	36,9	1,0	0,187	-2,6	37,0	1,0	0,177
-3,1	36,7	1,0	0,195	-2,7	36,8	1,0	0,189	-2,5	36,9	1,0	0,187	-2,5	37,0	1,0	0,180
-3,0	36,7	1,0	0,194	-2,6	36,8	1,0	0,189	-2,4	36,9	1,0	0,187	-2,4	37,0	1,0	0,183
-2,9	36,7	1,0	0,193	-2,5	36,8	1,0	0,189	-2,3	36,9	1,0	0,188	-2,3	37,0	1,0	0,183
-2,8	36,7	1,0	0,192	-2,4	36,8	1,0	0,189	-2,2	36,9	1,0	0,186	-2,2	37,0	1,0	0,183
-2,7	36,7	1,0	0,191	-2,3	36,8	1,0	0,188	-2,1	36,9	1,0	0,183	-2,1	37,0	1,0	0,184
-2,6	36,7	1,0	0,190	-2,2	36,8	1,0	0,184	-2,0	36,9	1,0	0,173	-2,0	37,0	1,0	0,182
-2,5	36,7	1,0	0,190	-2,1	36,8	1,0	0,174	-1,9	36,9	1,0	0,148	-1,9	37,0	1,0	0,171
-2,4	36,7	1,0	0,188	-2,0	36,8	1,0	0,150	-1,8	36,9	1,0	0,120	-1,8	37,0	1,0	0,143
-2,3	36,7	1,0	0,184	-1,9	36,8	1,0	0,127	-1,7	36,9	1,0	0,103	-1,7	37,0	1,0	0,115
-2,2	36,7	1,0	0,174	-1,8	36,8	1,0	0,107	-1,6	36,9	1,0	0,093	-1,6	37,0	1,0	0,101

Long	Lat	K	ag,R												
-1,5	37,0	1,0	0,091	-1,7	37,1	1,0	0,131	-2,0	37,2	1,0	0,171	-2,3	37,3	1,0	0,158
-1,4	37,0	1,0	0,084	-1,6	37,1	1,0	0,110	-1,9	37,2	1,0	0,184	-2,2	37,3	1,0	0,161
-1,3	37,0	1,0	0,078	-1,5	37,1	1,0	0,097	-1,8	37,2	1,0	0,179	-2,1	37,3	1,0	0,164
-1,2	37,0	1,0	0,074	-1,4	37,1	1,0	0,089	-1,7	37,2	1,0	0,150	-2,0	37,3	1,0	0,173
-7,5	37,1	1,3	0,161	-1,3	37,1	1,0	0,083	-1,6	37,2	1,0	0,122	-1,9	37,3	1,0	0,187
-7,4	37,1	1,3	0,160	-1,2	37,1	1,0	0,078	-1,5	37,2	1,0	0,105	-1,8	37,3	1,0	0,186
-7,3	37,1	1,3	0,159	-1,1	37,1	1,0	0,074	-1,4	37,2	1,0	0,095	-1,7	37,3	1,0	0,166
-7,2	37,1	1,3	0,156	-7,5	37,2	1,3	0,153	-1,3	37,2	1,0	0,088	-1,6	37,3	1,0	0,137
-7,1	37,1	1,3	0,156	-7,4	37,2	1,3	0,151	-1,2	37,2	1,0	0,084	-1,5	37,3	1,0	0,114
-7,0	37,1	1,3	0,155	-7,3	37,2	1,3	0,152	-1,1	37,2	1,0	0,079	-1,4	37,3	1,0	0,101
-6,9	37,1	1,3	0,148	-7,2	37,2	1,3	0,150	-1,0	37,2	1,0	0,076	-1,3	37,3	1,0	0,094
-6,8	37,1	1,3	0,146	-7,1	37,2	1,3	0,146	-7,4	37,3	1,3	0,142	-1,2	37,3	1,0	0,089
-6,7	37,1	1,3	0,138	-7,0	37,2	1,3	0,143	-7,3	37,3	1,3	0,141	-1,1	37,3	1,0	0,086
-6,6	37,1	1,3	0,128	-6,9	37,2	1,3	0,138	-7,2	37,3	1,3	0,140	-1,0	37,3	1,0	0,083
-6,5	37,1	1,2	0,121	-6,8	37,2	1,3	0,135	-7,1	37,3	1,3	0,135	-0,8	37,3	1,0	0,077
-6,4	37,1	1,2	0,120	-6,7	37,2	1,3	0,132	-7,0	37,3	1,3	0,130	-0,6	37,3	1,0	0,072
-6,3	37,1	1,2	0,109	-6,6	37,2	1,3	0,125	-6,9	37,3	1,3	0,125	-7,6	37,4	1,3	0,141
-6,2	37,1	1,2	0,101	-6,5	37,2	1,2	0,118	-6,8	37,3	1,3	0,120	-7,5	37,4	1,3	0,136
-6,1	37,1	1,2	0,094	-6,4	37,2	1,2	0,114	-6,7	37,3	1,3	0,115	-7,4	37,4	1,3	0,132
-6,0	37,1	1,1	0,094	-6,3	37,2	1,2	0,107	-6,6	37,3	1,3	0,111	-7,3	37,4	1,3	0,128
-5,9	37,1	1,1	0,096	-6,2	37,2	1,2	0,100	-6,5	37,3	1,2	0,107	-7,2	37,4	1,3	0,124
-5,8	37,1	1,1	0,100	-6,1	37,2	1,2	0,093	-6,4	37,3	1,2	0,103	-7,1	37,4	1,3	0,120
-5,7	37,1	1,1	0,104	-6,0	37,2	1,1	0,093	-6,3	37,3	1,2	0,099	-7,0	37,4	1,3	0,116
-5,6	37,1	1,1	0,107	-5,9	37,2	1,1	0,093	-6,2	37,3	1,2	0,095	-6,9	37,4	1,3	0,112
-5,5	37,1	1,1	0,113	-5,8	37,2	1,1	0,095	-6,1	37,3	1,2	0,091	-6,8	37,4	1,3	0,108
-5,4	37,1	1,0	0,117	-5,7	37,2	1,1	0,098	-6,0	37,3	1,1	0,091	-6,7	37,4	1,3	0,103
-5,3	37,1	1,0	0,123	-5,6	37,2	1,1	0,101	-5,9	37,3	1,1	0,091	-6,6	37,4	1,3	0,993
-5,2	37,1	1,0	0,127	-5,5	37,2	1,1	0,104	-5,8	37,3	1,1	0,092	-6,5	37,4	1,2	0,095
-5,1	37,1	1,0	0,128	-5,4	37,2	1,1	0,107	-5,7	37,3	1,1	0,094	-6,4	37,4	1,2	0,093
-5,0	37,1	1,0	0,136	-5,3	37,2	1,1	0,112	-5,6	37,3	1,1	0,097	-6,3	37,4	1,2	0,091
-4,9	37,1	1,0	0,154	-5,2	37,2	1,0	0,117	-5,5	37,3	1,1	0,097	-6,2	37,4	1,2	0,090
-4,8	37,1	1,0	0,170	-5,1	37,2	1,0	0,121	-5,4	37,3	1,1	0,099	-6,1	37,4	1,2	0,088
-4,7	37,1	1,0	0,181	-5,0	37,2	1,0	0,126	-5,3	37,3	1,1	0,103	-6,0	37,4	1,1	0,088
-4,6	37,1	1,0	0,189	-4,9	37,2	1,0	0,135	-5,2	37,3	1,1	0,106	-5,9	37,4	1,1	0,089
-4,5	37,1	1,0	0,197	-4,8	37,2	1,0	0,143	-5,1	37,3	1,0	0,110	-5,8	37,4	1,1	0,090
-4,4	37,1	1,0	0,210	-4,7	37,2	1,0	0,152	-5,0	37,3	1,0	0,116	-5,7	37,4	1,1	0,091
-4,3	37,1	1,0	0,231	-4,6	37,2	1,0	0,165	-4,9	37,3	1,0	0,120	-5,6	37,4	1,1	0,093
-4,2	37,1	1,0	0,242	-4,5	37,2	1,0	0,181	-4,8	37,3	1,0	0,124	-5,5	37,4	1,1	0,095
-4,1	37,1	1,0	0,248	-4,4	37,2	1,0	0,197	-4,7	37,3	1,0	0,129	-5,4	37,4	1,1	0,095
-4,0	37,1	1,0	0,251	-4,3	37,2	1,0	0,219	-4,6	37,3	1,0	0,136	-5,3	37,4	1,1	0,097
-3,9	37,1	1,0	0,258	-4,2	37,2	1,0	0,226	-4,5	37,3	1,0	0,145	-5,2	37,4	1,1	0,100
-3,8	37,1	1,0	0,260	-4,1	37,2	1,0	0,237	-4,4	37,3	1,0	0,157	-5,1	37,4	1,1	0,105
-3,7	37,1	1,0	0,260	-4,0	37,2	1,0	0,246	-4,3	37,3	1,0	0,171	-5,0	37,4	1,0	0,108
-3,6	37,1	1,0	0,260	-3,9	37,2	1,0	0,255	-4,2	37,3	1,0	0,190	-4,9	37,4	1,0	0,112
-3,5	37,1	1,0	0,237	-3,8	37,2	1,0	0,260	-4,1	37,3	1,0	0,210	-4,8	37,4	1,0	0,115
-3,4	37,1	1,0	0,186	-3,7	37,2	1,0	0,260	-4,0	37,3	1,0	0,228	-4,7	37,4	1,0	0,119
-3,3	37,1	1,0	0,162	-3,6	37,2	1,0	0,258	-3,9	37,3	1,0	0,243	-4,6	37,4	1,0	0,124
-3,2	37,1	1,0	0,152	-3,5	37,2	1,0	0,235	-3,8	37,3	1,0	0,250	-4,5	37,4	1,0	0,129
-3,1	37,1	1,0	0,146	-3,4	37,2	1,0	0,189	-3,7	37,3	1,0	0,252	-4,4	37,4	1,0	0,135
-3,0	37,1	1,0	0,143	-3,3	37,2	1,0	0,161	-3,6	37,3	1,0	0,246	-4,3	37,4	1,0	0,140
-2,9	37,1	1,0	0,147	-3,2	37,2	1,0	0,148	-3,5	37,3	1,0	0,223	-4,2	37,4	1,0	0,149
-2,8	37,1	1,0	0,149	-3,1	37,2	1,0	0,143	-3,4	37,3	1,0	0,179	-4,1	37,4	1,0	0,160
-2,7	37,1	1,0	0,153	-3,0	37,2	1,0	0,140	-3,3	37,3	1,0	0,157	-4,0	37,4	1,0	0,173
-2,6	37,1	1,0	0,158	-2,9	37,2	1,0	0,139	-3,2	37,3	1,0	0,145	-3,9	37,4	1,0	0,192
-2,5	37,1	1,0	0,161	-2,8	37,2	1,0	0,140	-3,1	37,3	1,0	0,140	-3,8	37,4	1,0	0,213
-2,4	37,1	1,0	0,163	-2,7	37,2	1,0	0,142	-3,0	37,3	1,0	0,136	-3,7	37,4	1,0	0,227
-2,3	37,1	1,0	0,166	-2,6	37,2	1,0	0,145	-2,9	37,3	1,0	0,134	-3,6	37,4	1,0	0,226
-2,2	37,1	1,0	0,170	-2,5	37,2	1,0	0,147	-2,8	37,3	1,0	0,136	-3,5	37,4	1,0	0,200
-2,1	37,1	1,0	0,176	-2,4	37,2	1,0	0,149	-2,7	37,3	1,0	0,140	-3,4	37,4	1,0	0,165
-2,0	37,1	1,0	0,179	-2,3	37,2	1,0	0,151	-2,6	37,3	1,0	0,148	-3,3	37,4	1,0	0,149
-1,9	37,1	1,0	0,180	-2,2	37,2	1,0	0,154	-2,5	37,3	1,0	0,152	-3,2	37,4	1,0	0,141
-1,8	37,1	1,0	0,166	-2,1	37,2	1,0	0,159	-2,4	37,3	1,0	0,156	-3,1	37,4	1,0	0,136

Long	Lat	K	ag,R												
-3,0	37,4	1,0	0,133	-3,9	37,5	1,0	0,150	-5,0	37,6	1,1	0,099	-6,3	37,7	1,2	0,076
-2,9	37,4	1,0	0,132	-3,8	37,5	1,0	0,157	-4,9	37,6	1,1	0,102	-6,2	37,7	1,2	0,077
-2,8	37,4	1,0	0,132	-3,7	37,5	1,0	0,167	-4,8	37,6	1,0	0,105	-6,1	37,7	1,2	0,077
-2,7	37,4	1,0	0,137	-3,6	37,5	1,0	0,178	-4,7	37,6	1,0	0,109	-6,0	37,7	1,1	0,078
-2,6	37,4	1,0	0,146	-3,5	37,5	1,0	0,169	-4,6	37,6	1,0	0,112	-5,9	37,7	1,1	0,078
-2,5	37,4	1,0	0,158	-3,4	37,5	1,0	0,149	-4,5	37,6	1,0	0,115	-5,8	37,7	1,1	0,079
-2,4	37,4	1,0	0,163	-3,3	37,5	1,0	0,140	-4,4	37,6	1,0	0,116	-5,7	37,7	1,1	0,079
-2,3	37,4	1,0	0,165	-3,2	37,5	1,0	0,136	-4,3	37,6	1,0	0,118	-5,6	37,7	1,1	0,080
-2,2	37,4	1,0	0,166	-3,1	37,5	1,0	0,132	-4,2	37,6	1,0	0,121	-5,5	37,7	1,1	0,080
-2,1	37,4	1,0	0,169	-3,0	37,5	1,0	0,130	-4,1	37,6	1,0	0,123	-5,4	37,7	1,1	0,082
-2,0	37,4	1,0	0,178	-2,9	37,5	1,0	0,128	-4,0	37,6	1,0	0,126	-5,3	37,7	1,1	0,086
-1,9	37,4	1,0	0,190	-2,8	37,5	1,0	0,129	-3,9	37,6	1,0	0,130	-5,2	37,7	1,1	0,088
-1,8	37,4	1,0	0,188	-2,7	37,5	1,0	0,133	-3,8	37,6	1,0	0,131	-5,1	37,7	1,1	0,092
-1,7	37,4	1,0	0,174	-2,6	37,5	1,0	0,142	-3,7	37,6	1,0	0,133	-5,0	37,7	1,1	0,094
-1,6	37,4	1,0	0,145	-2,5	37,5	1,0	0,151	-3,6	37,6	1,0	0,137	-4,9	37,7	1,1	0,097
-1,5	37,4	1,0	0,124	-2,4	37,5	1,0	0,155	-3,5	37,6	1,0	0,134	-4,8	37,7	1,1	0,100
-1,4	37,4	1,0	0,110	-2,3	37,5	1,0	0,157	-3,4	37,6	1,0	0,129	-4,7	37,7	1,0	0,104
-1,3	37,4	1,0	0,102	-2,2	37,5	1,0	0,159	-3,3	37,6	1,0	0,127	-4,6	37,7	1,0	0,107
-1,2	37,4	1,0	0,096	-2,1	37,5	1,0	0,162	-3,2	37,6	1,0	0,126	-4,5	37,7	1,0	0,109
-1,1	37,4	1,0	0,093	-2,0	37,5	1,0	0,173	-3,1	37,6	1,0	0,124	-4,4	37,7	1,0	0,110
-1,0	37,4	1,0	0,089	-1,9	37,5	1,0	0,189	-3,0	37,6	1,0	0,123	-4,3	37,7	1,0	0,111
-0,9	37,4	1,0	0,087	-1,8	37,5	1,0	0,191	-2,9	37,6	1,0	0,123	-4,2	37,7	1,0	0,113
-0,8	37,4	1,0	0,085	-1,7	37,5	1,0	0,181	-2,8	37,6	1,0	0,125	-4,1	37,7	1,0	0,114
-0,7	37,4	1,0	0,082	-1,6	37,5	1,0	0,159	-2,7	37,6	1,0	0,133	-4,0	37,7	1,0	0,117
-0,6	37,4	1,0	0,080	-1,5	37,5	1,0	0,136	-2,6	37,6	1,0	0,141	-3,9	37,7	1,0	0,117
-0,4	37,4	1,0	0,074	-1,4	37,5	1,0	0,122	-2,5	37,6	1,0	0,145	-3,8	37,7	1,0	0,119
-7,5	37,5	1,3	0,121	-1,3	37,5	1,0	0,113	-2,4	37,6	1,0	0,150	-3,7	37,7	1,0	0,120
-7,4	37,5	1,3	0,117	-1,2	37,5	1,0	0,107	-2,3	37,6	1,0	0,152	-3,6	37,7	1,0	0,120
-7,3	37,5	1,3	0,113	-1,1	37,5	1,0	0,103	-2,2	37,6	1,0	0,154	-3,5	37,7	1,0	0,119
-7,2	37,5	1,3	0,109	-1,0	37,5	1,0	0,100	-2,1	37,6	1,0	0,157	-3,4	37,7	1,0	0,118
-7,1	37,5	1,3	0,105	-0,9	37,5	1,0	0,097	-2,0	37,6	1,0	0,163	-3,3	37,7	1,0	0,115
-7,0	37,5	1,3	0,100	-0,8	37,5	1,0	0,095	-1,9	37,6	1,0	0,175	-3,2	37,7	1,0	0,113
-6,9	37,5	1,3	0,092	-0,7	37,5	1,0	0,093	-1,8	37,6	1,0	0,189	-3,1	37,7	1,0	0,110
-6,8	37,5	1,3	0,091	-0,6	37,5	1,0	0,090	-1,7	37,6	1,0	0,193	-3,0	37,7	1,0	0,106
-6,7	37,5	1,3	0,090	-0,5	37,5	1,0	0,086	-1,6	37,6	1,0	0,183	-2,9	37,7	1,0	0,108
-6,6	37,5	1,3	0,089	-0,4	37,5	1,0	0,082	-1,5	37,6	1,0	0,165	-2,8	37,7	1,0	0,118
-6,5	37,5	1,2	0,089	-0,3	37,5	1,0	0,078	-1,4	37,6	1,0	0,143	-2,7	37,7	1,0	0,132
-6,4	37,5	1,2	0,087	-7,5	37,6	1,3	0,103	-1,3	37,6	1,0	0,129	-2,6	37,7	1,0	0,138
-6,3	37,5	1,2	0,086	-7,4	37,6	1,3	0,100	-1,2	37,6	1,0	0,121	-2,5	37,7	1,0	0,142
-6,2	37,5	1,2	0,084	-7,3	37,6	1,3	0,098	-1,1	37,6	1,0	0,115	-2,4	37,7	1,0	0,144
-6,1	37,5	1,2	0,084	-7,2	37,6	1,3	0,097	-1,0	37,6	1,0	0,112	-2,3	37,7	1,0	0,149
-6,0	37,5	1,1	0,085	-7,1	37,6	1,3	0,093	-0,9	37,6	1,0	0,110	-2,2	37,7	1,0	0,151
-5,9	37,5	1,1	0,085	-7,0	37,6	1,3	0,082	-0,8	37,6	1,0	0,108	-2,1	37,7	1,0	0,153
-5,8	37,5	1,1	0,086	-6,9	37,6	1,3	0,082	-0,7	37,6	1,0	0,105	-2,0	37,7	1,0	0,156
-5,7	37,5	1,1	0,088	-6,8	37,6	1,3	0,081	-0,6	37,6	1,0	0,102	-1,9	37,7	1,0	0,161
-5,6	37,5	1,1	0,089	-6,7	37,6	1,3	0,081	-0,5	37,6	1,0	0,097	-1,8	37,7	1,0	0,177
-5,5	37,5	1,1	0,090	-6,6	37,6	1,3	0,081	-0,4	37,6	1,0	0,092	-1,7	37,7	1,0	0,192
-5,4	37,5	1,1	0,090	-6,5	37,6	1,2	0,081	-0,3	37,6	1,0	0,087	-1,6	37,7	1,0	0,195
-5,3	37,5	1,1	0,093	-6,4	37,6	1,2	0,081	-0,2	37,6	1,0	0,082	-1,5	37,7	1,0	0,188
-5,2	37,5	1,1	0,097	-6,3	37,6	1,2	0,082	-7,6	37,7	1,3	0,088	-1,4	37,7	1,0	0,173
-5,1	37,5	1,1	0,100	-6,2	37,6	1,2	0,082	-7,5	37,7	1,3	0,087	-1,3	37,7	1,0	0,152
-5,0	37,5	1,1	0,104	-6,1	37,6	1,2	0,084	-7,4	37,7	1,3	0,085	-1,2	37,7	1,0	0,139
-4,9	37,5	1,0	0,107	-6,0	37,6	1,1	0,083	-7,3	37,7	1,3	0,085	-1,1	37,7	1,0	0,132
-4,8	37,5	1,0	0,110	-5,9	37,6	1,1	0,084	-7,2	37,7	1,3	0,083	-1,0	37,7	1,0	0,127
-4,7	37,5	1,0	0,114	-5,8	37,6	1,1	0,084	-7,1	37,7	1,3	0,080	-0,9	37,7	1,0	0,126
-4,6	37,5	1,0	0,117	-5,7	37,6	1,1	0,085	-7,0	37,7	1,3	0,078	-0,8	37,7	1,0	0,122
-4,5	37,5	1,0	0,121	-5,6	37,6	1,1	0,085	-6,9	37,7	1,3	0,076	-0,7	37,7	1,0	0,119
-4,4	37,5	1,0	0,125	-5,5	37,6	1,1	0,086	-6,8	37,7	1,3	0,076	-0,6	37,7	1,0	0,114
-4,3	37,5	1,0	0,127	-5,4	37,6	1,1	0,088	-6,7	37,7	1,3	0,076	-0,5	37,7	1,0	0,110
-4,2	37,5	1,0	0,131	-5,3	37,6	1,1	0,090	-6,6	37,7	1,3	0,075	-0,4	37,7	1,0	0,104
-4,1	37,5	1,0	0,136	-5,2	37,6	1,1	0,093	-6,5	37,7	1,2	0,075	-0,3	37,7	1,0	0,097
-4,0	37,5	1,0	0,143	-5,1	37,6	1,1	0,096	-6,4	37,7	1,2	0,075	-0,2	37,7	1,0	0,090

Long	Lat	K	ag,R												
-0,1	37,7	1,0	0,082	-1,4	37,8	1,0	0,194	-2,7	37,9	1,0	0,091	-4,0	38,0	1,0	0,092
-7,5	37,8	1,3	0,082	-1,3	37,8	1,0	0,185	-2,6	37,9	1,0	0,102	-3,9	38,0	1,0	0,094
-7,4	37,8	1,3	0,081	-1,2	37,8	1,0	0,174	-2,5	37,9	1,0	0,116	-3,8	38,0	1,0	0,095
-7,3	37,8	1,3	0,081	-1,1	37,8	1,0	0,164	-2,4	37,9	1,0	0,128	-3,7	38,0	1,0	0,094
-7,2	37,8	1,3	0,080	-1,0	37,8	1,0	0,159	-2,3	37,9	1,0	0,135	-3,6	38,0	1,0	0,094
-7,1	37,8	1,3	0,077	-0,9	37,8	1,0	0,150	-2,2	37,9	1,0	0,139	-3,5	38,0	1,0	0,092
-7,0	37,8	1,3	0,074	-0,8	37,8	1,0	0,146	-2,1	37,9	1,0	0,143	-3,4	38,0	1,0	0,089
-6,9	37,8	1,3	0,072	-0,7	37,8	1,0	0,141	-2,0	37,9	1,0	0,147	-3,3	38,0	1,0	0,084
-6,8	37,8	1,3	0,071	-0,6	37,8	1,0	0,135	-1,9	37,9	1,0	0,152	-3,2	38,0	1,0	0,079
-6,7	37,8	1,3	0,071	-0,5	37,8	1,0	0,130	-1,8	37,9	1,0	0,157	-3,1	38,0	1,0	0,075
-6,6	37,8	1,3	0,070	-0,4	37,8	1,0	0,122	-1,7	37,9	1,0	0,164	-3,0	38,0	1,0	0,074
-6,5	37,8	1,3	0,070	-0,3	37,8	1,0	0,112	-1,6	37,9	1,0	0,175	-2,9	38,0	1,0	0,073
-6,4	37,8	1,2	0,068	-0,2	37,8	1,0	0,102	-1,5	37,9	1,0	0,189	-2,8	38,0	1,0	0,075
-6,3	37,8	1,2	0,068	-0,1	37,8	1,0	0,092	-1,4	37,9	1,0	0,202	-2,7	38,0	1,0	0,078
-6,2	37,8	1,2	0,067	0,0	37,8	1,0	0,081	-1,3	37,9	1,0	0,210	-2,6	38,0	1,0	0,084
-6,1	37,8	1,2	0,067	-7,4	37,9	1,3	0,080	-1,2	37,9	1,0	0,216	-2,5	38,0	1,0	0,093
-6,0	37,8	1,2	0,068	-7,3	37,9	1,3	0,080	-1,1	37,9	1,0	0,212	-2,4	38,0	1,0	0,104
-5,9	37,8	1,1	0,068	-7,2	37,9	1,3	0,076	-1,0	37,9	1,0	0,205	-2,3	38,0	1,0	0,115
-5,8	37,8	1,1	0,069	-7,1	37,9	1,3	0,074	-0,9	37,9	1,0	0,198	-2,2	38,0	1,0	0,126
-5,7	37,8	1,1	0,069	-7,0	37,9	1,3	0,071	-0,8	37,9	1,0	0,192	-2,1	38,0	1,0	0,134
-5,6	37,8	1,1	0,070	-6,9	37,9	1,3	0,070	-0,7	37,9	1,0	0,185	-2,0	38,0	1,0	0,141
-5,5	37,8	1,1	0,070	-6,8	37,9	1,3	0,069	-0,6	37,9	1,0	0,177	-1,9	38,0	1,0	0,147
-5,4	37,8	1,1	0,073	-6,7	37,9	1,3	0,067	-0,5	37,9	1,0	0,167	-1,8	38,0	1,0	0,151
-5,3	37,8	1,1	0,077	-6,6	37,9	1,3	0,066	-0,4	37,9	1,0	0,158	-1,7	38,0	1,0	0,158
-5,2	37,8	1,1	0,081	-6,5	37,9	1,3	0,064	-0,3	37,9	1,0	0,139	-1,6	38,0	1,0	0,166
-5,1	37,8	1,1	0,085	-6,4	37,9	1,2	0,065	-0,2	37,9	1,0	0,121	-1,5	38,0	1,0	0,179
-5,0	37,8	1,1	0,088	-6,3	37,9	1,2	0,063	-0,1	37,9	1,0	0,106	-1,4	38,0	1,0	0,197
-4,9	37,8	1,1	0,091	-6,2	37,9	1,2	0,062	0,0	37,9	1,0	0,092	-1,3	38,0	1,0	0,218
-4,8	37,8	1,1	0,095	-6,1	37,9	1,2	0,062	0,1	37,9	1,0	0,081	-1,2	38,0	1,0	0,227
-4,7	37,8	1,1	0,098	-6,0	37,9	1,2	0,062	-7,3	38,0	1,3	0,077	-1,1	38,0	1,0	0,233
-4,6	37,8	1,0	0,101	-5,9	37,9	1,2	0,061	-7,2	38,0	1,3	0,074	-1,0	38,0	1,0	0,227
-4,5	37,8	1,0	0,102	-5,8	37,9	1,1	0,061	-7,1	38,0	1,3	0,071	-0,9	38,0	1,0	0,225
-4,4	37,8	1,0	0,103	-5,7	37,9	1,1	0,061	-7,0	38,0	1,3	0,069	-0,8	38,0	1,0	0,225
-4,3	37,8	1,0	0,105	-5,6	37,9	1,1	0,061	-6,9	38,0	1,3	0,067	-0,7	38,0	1,0	0,221
-4,2	37,8	1,0	0,106	-5,5	37,9	1,1	0,062	-6,8	38,0	1,3	0,065	-0,6	38,0	1,0	0,216
-4,1	37,8	1,0	0,107	-5,4	37,9	1,1	0,064	-6,7	38,0	1,3	0,063	-0,5	38,0	1,0	0,208
-4,0	37,8	1,0	0,108	-5,3	37,9	1,1	0,066	-6,6	38,0	1,3	0,061	-0,4	38,0	1,0	0,198
-3,9	37,8	1,0	0,109	-5,2	37,9	1,1	0,070	-6,5	38,0	1,3	0,061	-0,3	38,0	1,0	0,183
-3,8	37,8	1,0	0,110	-5,1	37,9	1,1	0,073	-6,4	38,0	1,3	0,058	-0,2	38,0	1,0	0,158
-3,7	37,8	1,0	0,110	-5,0	37,9	1,1	0,077	-6,3	38,0	1,3	0,057	-0,1	38,0	1,0	0,133
-3,6	37,8	1,0	0,110	-4,9	37,9	1,1	0,082	-6,2	38,0	1,2	0,055	0,0	38,0	1,0	0,107
-3,5	37,8	1,0	0,109	-4,8	37,9	1,1	0,086	-6,1	38,0	1,2	0,055	0,1	38,0	1,0	0,089
-3,4	37,8	1,0	0,108	-4,7	37,9	1,1	0,090	-6,0	38,0	1,2	0,055	-7,1	38,1	1,3	0,070
-3,3	37,8	1,0	0,106	-4,6	37,9	1,1	0,093	-5,9	38,0	1,2	0,055	-7,0	38,1	1,3	0,068
-3,2	37,8	1,0	0,102	-4,5	37,9	1,0	0,095	-5,8	38,0	1,2	0,055	-6,9	38,1	1,3	0,066
-3,1	37,8	1,0	0,097	-4,4	37,9	1,0	0,096	-5,7	38,0	1,2	0,056	-6,8	38,1	1,3	0,064
-3,0	37,8	1,0	0,092	-4,3	37,9	1,0	0,097	-5,6	38,0	1,2	0,056	-6,7	38,1	1,3	0,062
-2,9	37,8	1,0	0,092	-4,2	37,9	1,0	0,098	-5,5	38,0	1,1	0,058	-6,6	38,1	1,3	0,060
-2,8	37,8	1,0	0,099	-4,1	37,9	1,0	0,099	-5,4	38,0	1,1	0,059	-6,5	38,1	1,3	0,058
-2,7	37,8	1,0	0,114	-4,0	37,9	1,0	0,100	-5,3	38,0	1,1	0,060	-6,4	38,1	1,3	0,054
-2,6	37,8	1,0	0,128	-3,9	37,9	1,0	0,101	-5,2	38,0	1,1	0,061	-6,3	38,1	1,3	0,053
-2,5	37,8	1,0	0,136	-3,8	37,9	1,0	0,101	-5,1	38,0	1,1	0,064	-6,2	38,1	1,3	0,052
-2,4	37,8	1,0	0,140	-3,7	37,9	1,0	0,102	-5,0	38,0	1,1	0,066	-6,1	38,1	1,2	0,052
-2,3	37,8	1,0	0,143	-3,6	37,9	1,0	0,102	-4,9	38,0	1,1	0,069	-6,0	38,1	1,2	0,052
-2,2	37,8	1,0	0,146	-3,5	37,9	1,0	0,102	-4,8	38,0	1,1	0,072	-5,9	38,1	1,2	0,052
-2,1	37,8	1,0	0,149	-3,4	37,9	1,0	0,100	-4,7	38,0	1,1	0,076	-5,8	38,1	1,2	0,052
-2,0	37,8	1,0	0,151	-3,3	37,9	1,0	0,096	-4,6	38,0	1,1	0,079	-5,7	38,1	1,2	0,053
-1,9	37,8	1,0	0,156	-3,2	37,9	1,0	0,090	-4,5	38,0	1,1	0,083	-5,6	38,1	1,2	0,053
-1,8	37,8	1,0	0,165	-3,1	37,9	1,0	0,086	-4,4	38,0	1,0	0,086	-5,5	38,1	1,2	0,053
-1,7	37,8	1,0	0,177	-3,0	37,9	1,0	0,082	-4,3	38,0	1,0	0,088	-5,4	38,1	1,2	0,055
-1,6	37,8	1,0	0,189	-2,9	37,9	1,0	0,081	-4,2	38,0	1,0	0,090	-5,3	38,1	1,2	0,055
-1,5	37,8	1,0	0,197	-2,8	37,9	1,0	0,084	-4,1	38,0	1,0	0,091	-5,2	38,1	1,1	0,056

Long	Lat	K	ag,R												
-5,1	38,1	1,1	0,057	-6,4	38,2	1,3	0,053	-0,2	38,2	1,0	0,200	-1,7	38,3	1,0	0,121
-5,0	38,1	1,1	0,059	-6,3	38,2	1,3	0,051	-0,1	38,2	1,0	0,178	-1,6	38,3	1,0	0,140
-4,9	38,1	1,1	0,061	-6,2	38,2	1,3	0,050	0,0	38,2	1,0	0,143	-1,5	38,3	1,0	0,159
-4,8	38,1	1,1	0,062	-6,1	38,2	1,3	0,050	0,1	38,2	1,0	0,108	-1,4	38,3	1,0	0,174
-4,7	38,1	1,1	0,064	-6,0	38,2	1,3	0,050	0,2	38,2	1,0	0,090	-1,3	38,3	1,0	0,179
-4,6	38,1	1,1	0,066	-5,9	38,2	1,3	0,050	0,3	38,2	1,0	0,078	-1,2	38,3	1,0	0,183
-4,5	38,1	1,1	0,069	-5,8	38,2	1,2	0,050	-7,3	38,3	1,2	0,072	-1,1	38,3	1,0	0,180
-4,4	38,1	1,1	0,070	-5,7	38,2	1,2	0,050	-7,2	38,3	1,2	0,069	-1,0	38,3	1,0	0,181
-4,3	38,1	1,0	0,073	-5,6	38,2	1,2	0,050	-7,1	38,3	1,2	0,066	-0,9	38,3	1,0	0,184
-4,2	38,1	1,0	0,076	-5,5	38,2	1,2	0,050	-7,0	38,3	1,3	0,063	-0,8	38,3	1,0	0,188
-4,1	38,1	1,0	0,077	-5,4	38,2	1,2	0,050	-6,9	38,3	1,3	0,061	-0,7	38,3	1,0	0,190
-4,0	38,1	1,0	0,080	-5,3	38,2	1,2	0,051	-6,8	38,3	1,3	0,058	-0,6	38,3	1,0	0,186
-3,9	38,1	1,0	0,084	-5,2	38,2	1,2	0,051	-6,7	38,3	1,3	0,057	-0,5	38,3	1,0	0,189
-3,8	38,1	1,0	0,086	-5,1	38,2	1,2	0,052	-6,6	38,3	1,3	0,056	-0,4	38,3	1,0	0,194
-3,7	38,1	1,0	0,086	-5,0	38,2	1,2	0,053	-6,5	38,3	1,3	0,054	-0,3	38,3	1,0	0,197
-3,6	38,1	1,0	0,086	-4,9	38,2	1,1	0,054	-6,4	38,3	1,3	0,050	-0,2	38,3	1,0	0,195
-3,5	38,1	1,0	0,084	-4,8	38,2	1,1	0,055	-6,3	38,3	1,3	0,049	-0,1	38,3	1,0	0,186
-3,4	38,1	1,0	0,079	-4,7	38,2	1,1	0,056	-6,2	38,3	1,3	0,047	0,0	38,3	1,0	0,156
-3,3	38,1	1,0	0,074	-4,6	38,2	1,1	0,058	-6,1	38,3	1,3	0,048	0,1	38,3	1,0	0,118
-3,2	38,1	1,0	0,071	-4,5	38,2	1,1	0,058	-6,0	38,3	1,3	0,048	0,2	38,3	1,0	0,097
-3,1	38,1	1,0	0,069	-4,4	38,2	1,1	0,059	-5,9	38,3	1,3	0,048	-7,4	38,4	1,2	0,074
-3,0	38,1	1,0	0,068	-4,3	38,2	1,1	0,061	-5,8	38,3	1,3	0,048	-7,3	38,4	1,2	0,071
-2,9	38,1	1,0	0,067	-4,2	38,2	1,0	0,063	-5,7	38,3	1,3	0,047	-7,2	38,4	1,2	0,068
-2,8	38,1	1,0	0,068	-4,1	38,2	1,0	0,065	-5,6	38,3	1,3	0,047	-7,1	38,4	1,2	0,065
-2,7	38,1	1,0	0,070	-4,0	38,2	1,0	0,067	-5,5	38,3	1,3	0,046	-7,0	38,4	1,3	0,061
-2,6	38,1	1,0	0,074	-3,9	38,2	1,0	0,069	-5,4	38,3	1,2	0,047	-6,9	38,4	1,3	0,059
-2,5	38,1	1,0	0,079	-3,8	38,2	1,0	0,072	-5,3	38,3	1,2	0,047	-6,8	38,4	1,3	0,058
-2,4	38,1	1,0	0,086	-3,7	38,2	1,0	0,075	-5,2	38,3	1,2	0,047	-6,7	38,4	1,3	0,055
-2,3	38,1	1,0	0,094	-3,6	38,2	1,0	0,075	-5,1	38,3	1,2	0,047	-6,6	38,4	1,3	0,054
-2,2	38,1	1,0	0,103	-3,5	38,2	1,0	0,072	-5,0	38,3	1,2	0,047	-6,5	38,4	1,3	0,053
-2,1	38,1	1,0	0,114	-3,4	38,2	1,0	0,069	-4,9	38,3	1,2	0,047	-6,4	38,4	1,3	0,051
-2,0	38,1	1,0	0,127	-3,3	38,2	1,0	0,066	-4,8	38,3	1,2	0,049	-6,3	38,4	1,3	0,050
-1,9	38,1	1,0	0,137	-3,2	38,2	1,0	0,065	-4,7	38,3	1,2	0,050	-6,2	38,4	1,3	0,047
-1,8	38,1	1,0	0,143	-3,1	38,2	1,0	0,064	-4,6	38,3	1,1	0,049	-6,1	38,4	1,3	0,045
-1,7	38,1	1,0	0,152	-3,0	38,2	1,0	0,063	-4,5	38,3	1,1	0,052	-6,0	38,4	1,3	0,046
-1,6	38,1	1,0	0,160	-2,9	38,2	1,0	0,063	-4,4	38,3	1,1	0,051	-5,9	38,4	1,3	0,045
-1,5	38,1	1,0	0,175	-2,8	38,2	1,0	0,064	-4,3	38,3	1,1	0,054	-5,8	38,4	1,3	0,045
-1,4	38,1	1,0	0,197	-2,7	38,2	1,0	0,065	-4,2	38,3	1,1	0,055	-5,7	38,4	1,3	0,044
-1,3	38,1	1,0	0,208	-2,6	38,2	1,0	0,067	-4,1	38,3	1,0	0,055	-5,6	38,4	1,3	0,044
-1,2	38,1	1,0	0,216	-2,5	38,2	1,0	0,070	-4,0	38,3	1,0	0,057	-5,5	38,4	1,3	0,043
-1,1	38,1	1,0	0,219	-2,4	38,2	1,0	0,074	-3,9	38,3	1,0	0,058	-5,4	38,4	1,3	0,042
-1,0	38,1	1,0	0,222	-2,3	38,2	1,0	0,079	-3,8	38,3	1,0	0,058	-5,3	38,4	1,3	0,042
-0,9	38,1	1,0	0,225	-2,2	38,2	1,0	0,085	-3,7	38,3	1,0	0,060	-5,2	38,4	1,2	0,042
-0,8	38,1	1,0	0,227	-2,1	38,2	1,0	0,092	-3,6	38,3	1,0	0,060	-5,1	38,4	1,2	0,042
-0,7	38,1	1,0	0,225	-2,0	38,2	1,0	0,101	-3,5	38,3	1,0	0,058	-5,0	38,4	1,2	0,043
-0,6	38,1	1,0	0,223	-1,9	38,2	1,0	0,112	-3,4	38,3	1,0	0,058	-4,9	38,4	1,2	0,044
-0,5	38,1	1,0	0,218	-1,8	38,2	1,0	0,128	-3,3	38,3	1,0	0,057	-4,8	38,4	1,2	0,044
-0,4	38,1	1,0	0,212	-1,7	38,2	1,0	0,142	-3,2	38,3	1,0	0,057	-4,7	38,4	1,2	0,043
-0,3	38,1	1,0	0,205	-1,6	38,2	1,0	0,154	-3,1	38,3	1,0	0,058	-4,6	38,4	1,2	0,045
-0,2	38,1	1,0	0,189	-1,5	38,2	1,0	0,173	-3,0	38,3	1,0	0,058	-4,5	38,4	1,2	0,046
-0,1	38,1	1,0	0,163	-1,4	38,2	1,0	0,191	-2,9	38,3	1,0	0,060	-4,4	38,4	1,1	0,046
0,0	38,1	1,0	0,127	-1,3	38,2	1,0	0,200	-2,8	38,3	1,0	0,060	-4,3	38,4	1,1	0,046
0,1	38,1	1,0	0,099	-1,2	38,2	1,0	0,202	-2,7	38,3	1,0	0,060	-4,2	38,4	1,1	0,047
0,2	38,1	1,0	0,083	-1,1	38,2	1,0	0,196	-2,6	38,3	1,0	0,061	-4,1	38,4	1,1	0,048
-7,2	38,2	1,2	0,071	-1,0	38,2	1,0	0,198	-2,5	38,3	1,0	0,064	-4,0	38,4	1,0	0,048
-7,1	38,2	1,2	0,068	-0,9	38,2	1,0	0,203	-2,4	38,3	1,0	0,067	-3,9	38,4	1,0	0,049
-7,0	38,2	1,3	0,066	-0,8	38,2	1,0	0,210	-2,3	38,3	1,0	0,070	-3,8	38,4	1,0	0,049
-6,9	38,2	1,3	0,062	-0,7	38,2	1,0	0,214	-2,2	38,3	1,0	0,074	-3,7	38,4	1,0	0,049
-6,8	38,2	1,3	0,061	-0,6	38,2	1,0	0,216	-2,1	38,3	1,0	0,079	-3,6	38,4	1,0	0,049
-6,7	38,2	1,3	0,057	-0,5	38,2	1,0	0,215	-2,0	38,3	1,0	0,084	-3,5	38,4	1,0	0,049
-6,6	38,2	1,3	0,056	-0,4	38,2	1,0	0,212	-1,9	38,3	1,0	0,092	-3,4	38,4	1,0	0,049
-6,5	38,2	1,3	0,054	-0,3	38,2	1,0	0,208	-1,8	38,3	1,0	0,103	-3,3	38,4	1,0	0,049

Long	Lat	K	ag,R												
-3,2	38,4	1,0	0,050	-4,8	38,5	1,2	0,040	-6,8	38,6	1,3	0,056	0,2	38,6	1,0	0,128
-3,1	38,4	1,0	0,052	-4,7	38,5	1,2	0,039	-6,7	38,6	1,3	0,054	0,3	38,6	1,0	0,121
-3,0	38,4	1,0	0,053	-4,6	38,5	1,2	0,041	-6,6	38,6	1,3	0,053	0,4	38,6	1,0	0,113
-2,9	38,4	1,0	0,055	-4,5	38,5	1,2	0,042	-6,5	38,6	1,3	0,053	0,5	38,6	1,0	0,101
-2,8	38,4	1,0	0,055	-4,4	38,5	1,2	0,041	-6,4	38,6	1,3	0,052	0,6	38,6	1,0	0,083
-2,7	38,4	1,0	0,056	-4,3	38,5	1,1	0,042	-6,3	38,6	1,3	0,051	1,2	38,6	1,0	0,040
-2,6	38,4	1,0	0,057	-4,2	38,5	1,1	0,042	-6,2	38,6	1,3	0,048	1,3	38,6	1,0	0,040
-2,5	38,4	1,0	0,059	-4,1	38,5	1,1	0,042	-6,1	38,6	1,3	0,044	1,4	38,6	1,0	0,040
-2,4	38,4	1,0	0,061	-4,0	38,5	1,1	0,042	-6,0	38,6	1,3	0,042	1,5	38,6	1,0	0,040
-2,3	38,4	1,0	0,063	-3,9	38,5	1,0	0,042	-5,9	38,6	1,3	0,040	1,6	38,6	1,0	0,040
-2,2	38,4	1,0	0,067	-3,8	38,5	1,0	0,042	-5,8	38,6	1,3	0,038	1,7	38,6	1,0	0,040
-2,1	38,4	1,0	0,071	-3,7	38,5	1,0	0,042	-5,7	38,6	1,3	0,036	-7,2	38,7	1,3	0,066
-2,0	38,4	1,0	0,076	-3,6	38,5	1,0	0,042	-5,6	38,6	1,3	0,038	-7,1	38,7	1,3	0,063
-1,9	38,4	1,0	0,082	-3,5	38,5	1,0	0,042	-4,7	38,6	1,2	0,037	-7,0	38,7	1,3	0,059
-1,8	38,4	1,0	0,090	-3,4	38,5	1,0	0,043	-4,6	38,6	1,2	0,038	-6,9	38,7	1,3	0,057
-1,7	38,4	1,0	0,101	-3,3	38,5	1,0	0,044	-4,5	38,6	1,2	0,038	-6,8	38,7	1,3	0,055
-1,6	38,4	1,0	0,114	-3,2	38,5	1,0	0,044	-4,4	38,6	1,2	0,036	-6,7	38,7	1,3	0,054
-1,5	38,4	1,0	0,132	-3,1	38,5	1,0	0,045	-4,3	38,6	1,2	0,036	-6,6	38,7	1,3	0,052
-1,4	38,4	1,0	0,149	-3,0	38,5	1,0	0,046	-4,2	38,6	1,1	0,036	-6,5	38,7	1,3	0,051
-1,3	38,4	1,0	0,157	-2,9	38,5	1,0	0,048	-4,1	38,6	1,1	0,037	-6,4	38,7	1,3	0,050
-1,2	38,4	1,0	0,159	-2,8	38,5	1,0	0,049	-4,0	38,6	1,1	0,036	-6,3	38,7	1,3	0,049
-1,1	38,4	1,0	0,167	-2,7	38,5	1,0	0,051	-3,9	38,6	1,1	0,037	-6,2	38,7	1,3	0,047
-1,0	38,4	1,0	0,169	-2,6	38,5	1,0	0,052	-3,8	38,6	1,0	0,037	-6,1	38,7	1,3	0,044
-0,9	38,4	1,0	0,173	-2,5	38,5	1,0	0,054	-3,7	38,6	1,0	0,037	-6,0	38,7	1,3	0,041
-0,8	38,4	1,0	0,173	-2,4	38,5	1,0	0,056	-3,6	38,6	1,0	0,038	-5,9	38,7	1,3	0,039
-0,7	38,4	1,0	0,171	-2,3	38,5	1,0	0,059	-3,5	38,6	1,0	0,038	-3,2	38,7	1,0	0,035
-0,6	38,4	1,0	0,168	-2,2	38,5	1,0	0,062	-3,4	38,6	1,0	0,039	-3,1	38,7	1,0	0,036
-0,5	38,4	1,0	0,167	-2,1	38,5	1,0	0,066	-3,3	38,6	1,0	0,039	-3,0	38,7	1,0	0,036
-0,4	38,4	1,0	0,166	-2,0	38,5	1,0	0,070	-3,2	38,6	1,0	0,040	-2,9	38,7	1,0	0,036
-0,3	38,4	1,0	0,166	-1,9	38,5	1,0	0,075	-3,1	38,6	1,0	0,041	-2,8	38,7	1,0	0,038
-0,2	38,4	1,0	0,167	-1,8	38,5	1,0	0,082	-3,0	38,6	1,0	0,041	-2,7	38,7	1,0	0,039
-0,1	38,4	1,0	0,165	-1,7	38,5	1,0	0,090	-2,9	38,6	1,0	0,042	-2,6	38,7	1,0	0,041
0,0	38,4	1,0	0,152	-1,6	38,5	1,0	0,100	-2,8	38,6	1,0	0,043	-2,5	38,7	1,0	0,043
0,1	38,4	1,0	0,126	-1,5	38,5	1,0	0,110	-2,7	38,6	1,0	0,044	-2,4	38,7	1,0	0,046
0,2	38,4	1,0	0,107	-1,4	38,5	1,0	0,125	-2,6	38,6	1,0	0,046	-2,3	38,7	1,0	0,050
0,3	38,4	1,0	0,093	-1,3	38,5	1,0	0,140	-2,5	38,6	1,0	0,049	-2,2	38,7	1,0	0,053
0,4	38,4	1,0	0,083	-1,2	38,5	1,0	0,148	-2,4	38,6	1,0	0,052	-2,1	38,7	1,0	0,057
-7,3	38,5	1,2	0,071	-1,1	38,5	1,0	0,152	-2,3	38,6	1,0	0,055	-2,0	38,7	1,0	0,061
-7,2	38,5	1,2	0,067	-1,0	38,5	1,0	0,159	-2,2	38,6	1,0	0,058	-1,9	38,7	1,0	0,066
-7,1	38,5	1,3	0,064	-0,9	38,5	1,0	0,163	-2,1	38,6	1,0	0,061	-1,8	38,7	1,0	0,072
-7,0	38,5	1,3	0,061	-0,8	38,5	1,0	0,163	-2,0	38,6	1,0	0,065	-1,7	38,7	1,0	0,078
-6,9	38,5	1,3	0,059	-0,7	38,5	1,0	0,160	-1,9	38,6	1,0	0,071	-1,6	38,7	1,0	0,084
-6,8	38,5	1,3	0,056	-0,6	38,5	1,0	0,160	-1,8	38,6	1,0	0,077	-1,5	38,7	1,0	0,090
-6,7	38,5	1,3	0,055	-0,5	38,5	1,0	0,160	-1,7	38,6	1,0	0,084	-1,4	38,7	1,0	0,097
-6,6	38,5	1,3	0,054	-0,4	38,5	1,0	0,158	-1,6	38,6	1,0	0,090	-1,3	38,7	1,0	0,105
-6,5	38,5	1,3	0,053	-0,3	38,5	1,0	0,156	-1,5	38,6	1,0	0,097	-1,2	38,7	1,0	0,117
-6,4	38,5	1,3	0,052	-0,2	38,5	1,0	0,153	-1,4	38,6	1,0	0,106	-1,1	38,7	1,0	0,133
-6,3	38,5	1,3	0,051	-0,1	38,5	1,0	0,148	-1,3	38,6	1,0	0,117	-1,0	38,7	1,0	0,148
-6,2	38,5	1,3	0,048	0,0	38,5	1,0	0,141	-1,2	38,6	1,0	0,131	-0,9	38,7	1,0	0,155
-6,1	38,5	1,3	0,045	0,1	38,5	1,0	0,132	-1,1	38,6	1,0	0,142	-0,8	38,7	1,0	0,146
-6,0	38,5	1,3	0,043	0,2	38,5	1,0	0,122	-1,0	38,6	1,0	0,148	-0,7	38,7	1,0	0,154
-5,9	38,5	1,3	0,041	0,3	38,5	1,0	0,110	-0,9	38,6	1,0	0,156	-0,6	38,7	1,0	0,156
-5,8	38,5	1,3	0,042	0,4	38,5	1,0	0,098	-0,8	38,6	1,0	0,155	-0,5	38,7	1,0	0,158
-5,7	38,5	1,3	0,041	0,5	38,5	1,0	0,085	-0,7	38,6	1,0	0,157	-0,4	38,7	1,0	0,157
-5,6	38,5	1,3	0,040	1,3	38,5	1,0	0,040	-0,6	38,6	1,0	0,157	-0,3	38,7	1,0	0,154
-5,5	38,5	1,3	0,039	1,6	38,5	1,0	0,040	-0,5	38,6	1,0	0,156	-0,2	38,7	1,0	0,150
-5,4	38,5	1,3	0,039	-7,4	38,6	1,2	0,073	-0,4	38,6	1,0	0,155	-0,1	38,7	1,0	0,146
-5,3	38,5	1,3	0,039	-7,3	38,6	1,2	0,071	-0,3	38,6	1,0	0,153	0,0	38,7	1,0	0,141
-5,2	38,5	1,3	0,039	-7,2	38,6	1,3	0,067	-0,2	38,6	1,0	0,149	0,1	38,7	1,0	0,136
-5,1	38,5	1,2	0,038	-7,1	38,6	1,3	0,063	-0,1	38,6	1,0	0,144	0,2	38,7	1,0	0,129
-5,0	38,5	1,2	0,038	-7,0	38,6	1,3	0,059	0,0	38,6	1,0	0,139	0,3	38,7	1,0	0,123
-4,9	38,5	1,2	0,039	-6,9	38,6	1,3	0,057	0,1	38,6	1,0	0,133	0,4	38,7	1,0	0,116

Long	Lat	K	ag,R												
0,5	38,7	1,0	0,103	-7,2	38,9	1,3	0,063	-6,0	39,0	1,3	0,038	-1,0	39,1	1,0	0,118
1,2	38,7	1,0	0,040	-7,1	38,9	1,3	0,061	-2,4	39,0	1,0	0,037	-0,9	39,1	1,0	0,131
1,3	38,7	1,0	0,040	-7,0	38,9	1,3	0,058	-2,3	39,0	1,0	0,039	-0,8	39,1	1,0	0,141
1,4	38,7	1,0	0,040	-6,9	38,9	1,3	0,055	-2,2	39,0	1,0	0,041	-0,7	39,1	1,0	0,148
1,5	38,7	1,0	0,040	-6,8	38,9	1,3	0,053	-2,1	39,0	1,0	0,043	-0,6	39,1	1,0	0,153
1,6	38,7	1,0	0,040	-6,7	38,9	1,3	0,051	-2,0	39,0	1,0	0,046	-0,5	39,1	1,0	0,153
-7,3	38,8	1,3	0,068	-6,6	38,9	1,3	0,048	-1,9	39,0	1,0	0,047	-0,4	39,1	1,0	0,153
-7,2	38,8	1,3	0,064	-6,5	38,9	1,3	0,047	-1,8	39,0	1,0	0,052	-0,3	39,1	1,0	0,152
-7,1	38,8	1,3	0,062	-6,4	38,9	1,3	0,046	-1,7	39,0	1,0	0,056	-0,2	39,1	1,0	0,148
-7,0	38,8	1,3	0,059	-6,3	38,9	1,3	0,044	-1,6	39,0	1,0	0,062	-0,1	39,1	1,0	0,134
-6,9	38,8	1,3	0,056	-6,2	38,9	1,3	0,042	-1,5	39,0	1,0	0,067	0,0	39,1	1,0	0,131
-6,8	38,8	1,3	0,054	-6,1	38,9	1,3	0,041	-1,4	39,0	1,0	0,074	0,1	39,1	1,0	0,128
-6,7	38,8	1,3	0,052	-6,0	38,9	1,3	0,039	-1,3	39,0	1,0	0,081	0,2	39,1	1,0	0,124
-6,6	38,8	1,3	0,051	-5,9	38,9	1,3	0,038	-1,2	39,0	1,0	0,091	0,3	39,1	1,0	0,111
-6,5	38,8	1,3	0,050	-2,5	38,9	1,0	0,036	-1,1	39,0	1,0	0,105	0,4	39,1	1,0	0,090
-6,4	38,8	1,3	0,048	-2,4	38,9	1,0	0,039	-1,0	39,0	1,0	0,124	1,1	39,1	1,0	0,040
-6,3	38,8	1,3	0,047	-2,3	38,9	1,0	0,041	-0,9	39,0	1,0	0,138	1,2	39,1	1,0	0,040
-6,2	38,8	1,3	0,044	-2,2	38,9	1,0	0,044	-0,8	39,0	1,0	0,148	1,3	39,1	1,0	0,040
-6,1	38,8	1,3	0,042	-2,1	38,9	1,0	0,047	-0,7	39,0	1,0	0,157	1,4	39,1	1,0	0,040
-6,0	38,8	1,3	0,040	-2,0	38,9	1,0	0,050	-0,6	39,0	1,0	0,160	1,5	39,1	1,0	0,040
-5,9	38,8	1,3	0,039	-1,9	38,9	1,0	0,053	-0,5	39,0	1,0	0,162	1,6	39,1	1,0	0,040
-2,7	38,8	1,0	0,035	-1,8	38,9	1,0	0,057	-0,4	39,0	1,0	0,162	1,7	39,1	1,0	0,040
-2,6	38,8	1,0	0,037	-1,7	38,9	1,0	0,063	-0,3	39,0	1,0	0,142	2,7	39,1	1,0	0,040
-2,5	38,8	1,0	0,039	-1,6	38,9	1,0	0,070	-0,2	39,0	1,0	0,140	2,9	39,1	1,0	0,040
-2,4	38,8	1,0	0,042	-1,5	38,9	1,0	0,077	-0,1	39,0	1,0	0,142	3,2	39,1	1,0	0,040
-2,3	38,8	1,0	0,045	-1,4	38,9	1,0	0,083	0,0	39,0	1,0	0,139	-7,2	39,2	1,3	0,058
-2,2	38,8	1,0	0,048	-1,3	38,9	1,0	0,090	0,1	39,0	1,0	0,134	-7,1	39,2	1,3	0,054
-2,1	38,8	1,0	0,051	-1,2	38,9	1,0	0,098	0,2	39,0	1,0	0,129	-7,0	39,2	1,3	0,051
-2,0	38,8	1,0	0,055	-1,1	38,9	1,0	0,110	0,3	39,0	1,0	0,120	-6,9	39,2	1,3	0,048
-1,9	38,8	1,0	0,059	-1,0	38,9	1,0	0,128	0,4	39,0	1,0	0,101	-6,8	39,2	1,3	0,046
-1,8	38,8	1,0	0,065	-0,9	38,9	1,0	0,144	1,1	39,0	1,0	0,040	-6,7	39,2	1,3	0,044
-1,7	38,8	1,0	0,072	-0,8	38,9	1,0	0,152	1,2	39,0	1,0	0,040	-6,6	39,2	1,3	0,042
-1,6	38,8	1,0	0,078	-0,7	38,9	1,0	0,157	1,3	39,0	1,0	0,040	-6,5	39,2	1,3	0,041
-1,5	38,8	1,0	0,083	-0,6	38,9	1,0	0,163	1,4	39,0	1,0	0,040	-6,4	39,2	1,3	0,039
-1,4	38,8	1,0	0,089	-0,5	38,9	1,0	0,147	1,5	39,0	1,0	0,040	-6,3	39,2	1,3	0,038
-1,3	38,8	1,0	0,096	-0,4	38,9	1,0	0,153	1,6	39,0	1,0	0,040	-2,1	39,2	1,0	0,037
-1,2	38,8	1,0	0,105	-0,3	38,9	1,0	0,151	-7,3	39,1	1,3	0,062	-2,0	39,2	1,0	0,039
-1,1	38,8	1,0	0,117	-0,2	38,9	1,0	0,148	-7,2	39,1	1,3	0,060	-1,9	39,2	1,0	0,041
-1,0	38,8	1,0	0,133	-0,1	38,9	1,0	0,144	-7,1	39,1	1,3	0,056	-1,8	39,2	1,0	0,045
-0,9	38,8	1,0	0,148	0,0	38,9	1,0	0,142	-7,0	39,1	1,3	0,054	-1,7	39,2	1,0	0,047
-0,8	38,8	1,0	0,155	0,1	38,9	1,0	0,137	-6,9	39,1	1,3	0,051	-1,6	39,2	1,0	0,051
-0,7	38,8	1,0	0,159	0,2	38,9	1,0	0,132	-6,8	39,1	1,3	0,048	-1,5	39,2	1,0	0,056
-0,6	38,8	1,0	0,154	0,3	38,9	1,0	0,124	-6,7	39,1	1,3	0,046	-1,4	39,2	1,0	0,063
-0,5	38,8	1,0	0,156	0,4	38,9	1,0	0,110	-6,6	39,1	1,3	0,044	-1,3	39,2	1,0	0,070
-0,4	38,8	1,0	0,155	1,1	38,9	1,0	0,040	-6,5	39,1	1,3	0,042	-1,2	39,2	1,0	0,080
-0,3	38,8	1,0	0,155	1,2	38,9	1,0	0,040	-6,4	39,1	1,3	0,041	-1,1	39,2	1,0	0,095
-0,2	38,8	1,0	0,151	1,3	38,9	1,0	0,040	-6,3	39,1	1,3	0,040	-1,0	39,2	1,0	0,113
-0,1	38,8	1,0	0,147	1,4	38,9	1,0	0,040	-6,2	39,1	1,3	0,039	-0,9	39,2	1,0	0,126
0,0	38,8	1,0	0,142	1,5	38,9	1,0	0,040	-6,1	39,1	1,3	0,037	-0,8	39,2	1,0	0,131
0,1	38,8	1,0	0,137	1,6	38,9	1,0	0,040	-2,3	39,1	1,0	0,037	-0,7	39,2	1,0	0,137
0,2	38,8	1,0	0,131	-7,2	39,0	1,3	0,061	-2,2	39,1	1,0	0,039	-0,6	39,2	1,0	0,141
0,3	38,8	1,0	0,124	-7,1	39,0	1,3	0,059	-2,1	39,1	1,0	0,039	-0,5	39,2	1,0	0,143
0,4	38,8	1,0	0,114	-7,0	39,0	1,3	0,056	-2,0	39,1	1,0	0,041	-0,4	39,2	1,0	0,144
0,5	38,8	1,0	0,097	-6,9	39,0	1,3	0,054	-1,9	39,1	1,0	0,044	-0,3	39,2	1,0	0,143
0,6	38,8	1,0	0,077	-6,8	39,0	1,3	0,051	-1,8	39,1	1,0	0,048	-0,2	39,2	1,0	0,141
1,1	38,8	1,0	0,040	-6,7	39,0	1,3	0,049	-1,7	39,1	1,0	0,051	-0,1	39,2	1,0	0,139
1,2	38,8	1,0	0,040	-6,6	39,0	1,3	0,046	-1,6	39,1	1,0	0,055	0,0	39,2	1,0	0,135
1,3	38,8	1,0	0,040	-6,5	39,0	1,3	0,044	-1,5	39,1	1,0	0,060	0,1	39,2	1,0	0,129
1,4	38,8	1,0	0,040	-6,4	39,0	1,3	0,043	-1,4	39,1	1,0	0,066	0,2	39,2	1,0	0,115
1,5	38,8	1,0	0,040	-6,3	39,0	1,3	0,042	-1,3	39,1	1,0	0,074	0,3	39,2	1,0	0,099
1,6	38,8	1,0	0,040	-6,2	39,0	1,3	0,040	-1,2	39,1	1,0	0,084	0,4	39,2	1,0	0,080
1,7	38,8	1,0	0,040	-6,1	39,0	1,3	0,039	-1,1	39,1	1,0	0,100	0,5	39,2	1,0	0,066

Long	Lat	K	ag,R												
1,2	39,2	1,0	0,040	-7,1	39,4	1,3	0,049	-0,9	39,5	1,0	0,089	2,5	39,6	1,0	0,040
1,3	39,2	1,0	0,040	-7,0	39,4	1,3	0,046	-0,8	39,5	1,0	0,096	2,6	39,6	1,0	0,040
1,4	39,2	1,0	0,040	-6,9	39,4	1,3	0,044	-0,7	39,5	1,0	0,101	2,7	39,6	1,0	0,042
1,5	39,2	1,0	0,040	-6,8	39,4	1,3	0,042	-0,6	39,5	1,0	0,103	2,8	39,6	1,0	0,044
1,6	39,2	1,0	0,040	-6,7	39,4	1,3	0,040	-0,5	39,5	1,0	0,104	2,9	39,6	1,0	0,044
1,7	39,2	1,0	0,040	-6,6	39,4	1,3	0,039	-0,4	39,5	1,0	0,104	3,0	39,6	1,0	0,044
2,6	39,2	1,0	0,040	-6,5	39,4	1,3	0,038	-0,3	39,5	1,0	0,102	3,1	39,6	1,0	0,045
2,7	39,2	1,0	0,040	-1,9	39,4	1,0	0,038	-0,2	39,5	1,0	0,101	3,2	39,6	1,0	0,043
2,8	39,2	1,0	0,040	-1,8	39,4	1,0	0,041	-0,1	39,5	1,0	0,098	3,3	39,6	1,0	0,040
2,9	39,2	1,0	0,040	-1,7	39,4	1,0	0,043	0,0	39,5	1,0	0,095	3,4	39,6	1,0	0,040
3,0	39,2	1,0	0,040	-1,6	39,4	1,0	0,046	0,1	39,5	1,0	0,090	3,5	39,6	1,0	0,040
3,1	39,2	1,0	0,040	-1,5	39,4	1,0	0,050	0,2	39,5	1,0	0,082	-7,6	39,7	1,1	0,059
3,2	39,2	1,0	0,040	-1,4	39,4	1,0	0,055	0,3	39,5	1,0	0,070	-7,5	39,7	1,1	0,055
3,4	39,2	1,0	0,040	-1,3	39,4	1,0	0,062	2,2	39,5	1,0	0,040	-7,4	39,7	1,1	0,050
-7,4	39,3	1,2	0,060	-1,2	39,4	1,0	0,070	2,3	39,5	1,0	0,040	-7,3	39,7	1,1	0,047
-7,3	39,3	1,3	0,058	-1,1	39,4	1,0	0,081	2,4	39,5	1,0	0,040	-7,2	39,7	1,1	0,045
-7,2	39,3	1,3	0,056	-1,0	39,4	1,0	0,095	2,5	39,5	1,0	0,040	-7,1	39,7	1,1	0,043
-7,1	39,3	1,3	0,052	-0,9	39,4	1,0	0,107	2,6	39,5	1,0	0,040	-7,0	39,7	1,1	0,042
-7,0	39,3	1,3	0,048	-0,8	39,4	1,0	0,115	2,7	39,5	1,0	0,040	-6,9	39,7	1,2	0,040
-6,9	39,3	1,3	0,045	-0,7	39,4	1,0	0,120	2,8	39,5	1,0	0,040	-6,8	39,7	1,2	0,039
-6,8	39,3	1,3	0,043	-0,6	39,4	1,0	0,122	2,9	39,5	1,0	0,040	-6,7	39,7	1,2	0,038
-6,7	39,3	1,3	0,042	-0,5	39,4	1,0	0,123	3,0	39,5	1,0	0,040	-1,7	39,7	1,0	0,039
-6,6	39,3	1,3	0,040	-0,4	39,4	1,0	0,123	3,1	39,5	1,0	0,040	-1,6	39,7	1,0	0,042
-6,5	39,3	1,3	0,039	-0,3	39,4	1,0	0,121	3,2	39,5	1,0	0,040	-1,5	39,7	1,0	0,045
-6,4	39,3	1,3	0,038	-0,2	39,4	1,0	0,119	3,3	39,5	1,0	0,040	-1,4	39,7	1,0	0,048
-2,0	39,3	1,0	0,038	-0,1	39,4	1,0	0,116	3,4	39,5	1,0	0,040	-1,3	39,7	1,0	0,051
-1,9	39,3	1,0	0,040	0,0	39,4	1,0	0,114	3,5	39,5	1,0	0,040	-1,2	39,7	1,0	0,055
-1,8	39,3	1,0	0,042	0,1	39,4	1,0	0,109	3,6	39,5	1,0	0,040	-1,1	39,7	1,0	0,059
-1,7	39,3	1,0	0,045	0,2	39,4	1,0	0,098	-7,5	39,6	1,2	0,057	-1,0	39,7	1,0	0,062
-1,6	39,3	1,0	0,049	0,3	39,4	1,0	0,083	-7,4	39,6	1,2	0,052	-0,9	39,7	1,0	0,065
-1,5	39,3	1,0	0,054	2,2	39,4	1,0	0,040	-7,3	39,6	1,2	0,049	-0,8	39,7	1,0	0,069
-1,4	39,3	1,0	0,060	2,4	39,4	1,0	0,040	-7,2	39,6	1,2	0,047	-0,7	39,7	1,0	0,072
-1,3	39,3	1,0	0,067	2,5	39,4	1,0	0,040	-7,1	39,6	1,2	0,045	-0,6	39,7	1,0	0,073
-1,2	39,3	1,0	0,076	2,6	39,4	1,0	0,040	-7,0	39,6	1,2	0,043	-0,5	39,7	1,0	0,073
-1,1	39,3	1,0	0,089	2,7	39,4	1,0	0,040	-6,9	39,6	1,2	0,042	-0,4	39,7	1,0	0,072
-1,0	39,3	1,0	0,106	2,8	39,4	1,0	0,040	-6,8	39,6	1,2	0,040	-0,3	39,7	1,0	0,071
-0,9	39,3	1,0	0,118	2,9	39,4	1,0	0,040	-6,7	39,6	1,3	0,039	-0,2	39,7	1,0	0,069
-0,8	39,3	1,0	0,125	3,0	39,4	1,0	0,040	-1,8	39,6	1,0	0,038	-0,1	39,7	1,0	0,067
-0,7	39,3	1,0	0,130	3,1	39,4	1,0	0,040	-1,7	39,6	1,0	0,040	0,0	39,7	1,0	0,065
-0,6	39,3	1,0	0,132	3,2	39,4	1,0	0,040	-1,6	39,6	1,0	0,042	0,1	39,7	1,0	0,062
-0,5	39,3	1,0	0,134	3,3	39,4	1,0	0,040	-1,5	39,6	1,0	0,045	0,2	39,7	1,0	0,058
-0,4	39,3	1,0	0,134	3,4	39,4	1,0	0,040	-1,4	39,6	1,0	0,049	0,3	39,7	1,0	0,054
-0,3	39,3	1,0	0,132	-7,6	39,5	1,2	0,063	-1,3	39,6	1,0	0,053	0,4	39,7	1,0	0,049
-0,2	39,3	1,0	0,130	-7,4	39,5	1,2	0,055	-1,2	39,6	1,0	0,058	0,6	39,7	1,0	0,038
-0,1	39,3	1,0	0,128	-7,3	39,5	1,2	0,052	-1,1	39,6	1,0	0,063	2,2	39,7	1,0	0,040
0,0	39,3	1,0	0,126	-7,2	39,5	1,2	0,049	-1,0	39,6	1,0	0,069	2,3	39,7	1,0	0,040
0,1	39,3	1,0	0,121	-7,1	39,5	1,2	0,046	-0,9	39,6	1,0	0,075	2,4	39,7	1,0	0,040
0,2	39,3	1,0	0,110	-7,0	39,5	1,3	0,044	-0,8	39,6	1,0	0,080	2,5	39,7	1,0	0,040
0,3	39,3	1,0	0,093	-6,9	39,5	1,3	0,043	-0,7	39,6	1,0	0,084	2,6	39,7	1,0	0,040
2,4	39,3	1,0	0,040	-6,8	39,5	1,3	0,041	-0,6	39,6	1,0	0,086	2,7	39,7	1,0	0,041
2,6	39,3	1,0	0,040	-6,7	39,5	1,3	0,039	-0,5	39,6	1,0	0,086	2,8	39,7	1,0	0,042
2,7	39,3	1,0	0,040	-6,6	39,5	1,3	0,038	-0,4	39,6	1,0	0,086	2,9	39,7	1,0	0,043
2,8	39,3	1,0	0,040	-1,9	39,5	1,0	0,037	-0,3	39,6	1,0	0,085	3,0	39,7	1,0	0,042
2,9	39,3	1,0	0,040	-1,8	39,5	1,0	0,039	-0,2	39,6	1,0	0,083	3,1	39,7	1,0	0,040
3,0	39,3	1,0	0,040	-1,7	39,5	1,0	0,041	-0,1	39,6	1,0	0,080	3,2	39,7	1,0	0,040
3,1	39,3	1,0	0,040	-1,6	39,5	1,0	0,044	0,0	39,6	1,0	0,078	3,3	39,7	1,0	0,040
3,2	39,3	1,0	0,040	-1,5	39,5	1,0	0,047	0,1	39,6	1,0	0,074	3,4	39,7	1,0	0,040
3,3	39,3	1,0	0,040	-1,4	39,5	1,0	0,051	0,2	39,6	1,0	0,067	3,5	39,7	1,0	0,040
3,4	39,3	1,0	0,040	-1,3	39,5	1,0	0,056	0,3	39,6	1,0	0,060	3,6	39,7	1,0	0,040
3,5	39,3	1,0	0,040	-1,2	39,5	1,0	0,063	2,2	39,6	1,0	0,040	4,1	39,7	1,0	0,040
-7,3	39,4	1,2	0,055	-1,1	39,5	1,0	0,071	2,3	39,6	1,0	0,040	4,2	39,7	1,0	0,040
-7,2	39,4	1,3	0,052	-1,0	39,5	1,0	0,080	2,4	39,6	1,0	0,040	4,3	39,7	1,0	0,040

Long	Lat	K	ag,R												
4,4	39,7	1,0	0,040	-0,5	39,9	1,0	0,055	2,8	40,0	1,0	0,040	-1,6	40,2	1,0	0,044
-7,1	39,8	1,1	0,042	-0,4	39,9	1,0	0,056	2,9	40,0	1,0	0,040	-1,5	40,2	1,0	0,047
-7,0	39,8	1,1	0,041	-0,3	39,9	1,0	0,055	3,0	40,0	1,0	0,040	-1,4	40,2	1,0	0,048
-6,9	39,8	1,1	0,039	-0,2	39,9	1,0	0,054	3,1	40,0	1,0	0,040	-1,3	40,2	1,0	0,049
-6,8	39,8	1,2	0,038	-0,1	39,9	1,0	0,053	3,2	40,0	1,0	0,040	-1,2	40,2	1,0	0,051
-1,7	39,8	1,0	0,039	0,0	39,9	1,0	0,052	3,3	40,0	1,0	0,040	-1,1	40,2	1,0	0,049
-1,6	39,8	1,0	0,042	0,1	39,9	1,0	0,050	3,4	40,0	1,0	0,040	-1,0	40,2	1,0	0,047
-1,5	39,8	1,0	0,045	0,2	39,9	1,0	0,049	3,7	40,0	1,0	0,040	-0,9	40,2	1,0	0,046
-1,4	39,8	1,0	0,047	0,3	39,9	1,0	0,047	3,8	40,0	1,0	0,040	-0,8	40,2	1,0	0,045
-1,3	39,8	1,0	0,050	0,4	39,9	1,0	0,044	3,9	40,0	1,0	0,040	-0,7	40,2	1,0	0,044
-1,2	39,8	1,0	0,052	0,5	39,9	1,0	0,041	4,0	40,0	1,0	0,040	-0,6	40,2	1,0	0,044
-1,1	39,8	1,0	0,054	0,6	39,9	1,0	0,038	4,1	40,0	1,0	0,040	-0,5	40,2	1,0	0,044
-1,0	39,8	1,0	0,056	0,7	39,9	1,0	0,034	4,2	40,0	1,0	0,040	-0,4	40,2	1,0	0,044
-0,9	39,8	1,0	0,058	2,4	39,9	1,0	0,040	4,3	40,0	1,0	0,040	-0,3	40,2	1,0	0,044
-0,8	39,8	1,0	0,059	2,5	39,9	1,0	0,040	4,4	40,0	1,0	0,040	-0,2	40,2	1,0	0,044
-0,7	39,8	1,0	0,061	2,6	39,9	1,0	0,040	-7,1	40,1	1,0	0,041	-0,1	40,2	1,0	0,044
-0,6	39,8	1,0	0,061	2,7	39,9	1,0	0,040	-7,0	40,1	1,0	0,039	0,0	40,2	1,0	0,044
-0,5	39,8	1,0	0,062	2,8	39,9	1,0	0,040	-1,9	40,1	1,0	0,038	0,1	40,2	1,0	0,044
-0,4	39,8	1,0	0,062	2,9	39,9	1,0	0,040	-1,8	40,1	1,0	0,040	0,2	40,2	1,0	0,043
-0,3	39,8	1,0	0,062	3,0	39,9	1,0	0,040	-1,7	40,1	1,0	0,042	0,3	40,2	1,0	0,042
-0,2	39,8	1,0	0,060	3,1	39,9	1,0	0,040	-1,6	40,1	1,0	0,044	0,4	40,2	1,0	0,041
-0,1	39,8	1,0	0,059	3,2	39,9	1,0	0,040	-1,5	40,1	1,0	0,046	0,5	40,2	1,0	0,040
0,0	39,8	1,0	0,057	3,3	39,9	1,0	0,040	-1,4	40,1	1,0	0,048	0,6	40,2	1,0	0,039
0,1	39,8	1,0	0,055	3,4	39,9	1,0	0,040	-1,3	40,1	1,0	0,051	0,7	40,2	1,0	0,038
0,2	39,8	1,0	0,052	3,5	39,9	1,0	0,040	-1,2	40,1	1,0	0,051	0,8	40,2	1,0	0,035
0,3	39,8	1,0	0,049	3,6	39,9	1,0	0,040	-1,1	40,1	1,0	0,049	0,9	40,2	1,0	0,033
0,4	39,8	1,0	0,046	3,7	39,9	1,0	0,040	-1,0	40,1	1,0	0,048	3,7	40,2	1,0	0,040
0,5	39,8	1,0	0,042	3,8	39,9	1,0	0,040	-0,9	40,1	1,0	0,047	3,8	40,2	1,0	0,040
2,3	39,8	1,0	0,040	3,9	39,9	1,0	0,040	-0,8	40,1	1,0	0,047	3,9	40,2	1,0	0,040
2,4	39,8	1,0	0,040	4,0	39,9	1,0	0,040	-0,7	40,1	1,0	0,047	4,0	40,2	1,0	0,040
2,5	39,8	1,0	0,040	4,1	39,9	1,0	0,040	-0,6	40,1	1,0	0,047	4,1	40,2	1,0	0,040
2,6	39,8	1,0	0,040	4,2	39,9	1,0	0,040	-0,5	40,1	1,0	0,047	4,2	40,2	1,0	0,040
2,7	39,8	1,0	0,040	4,3	39,9	1,0	0,040	-0,4	40,1	1,0	0,047	4,3	40,2	1,0	0,040
2,8	39,8	1,0	0,040	4,4	39,9	1,0	0,040	-0,3	40,1	1,0	0,047	-7,1	40,3	1,0	0,041
2,9	39,8	1,0	0,040	-1,9	40,0	1,0	0,037	-0,2	40,1	1,0	0,047	-7,0	40,3	1,0	0,040
3,0	39,8	1,0	0,041	-1,8	40,0	1,0	0,039	-0,1	40,1	1,0	0,047	-1,9	40,3	1,0	0,039
3,1	39,8	1,0	0,040	-1,7	40,0	1,0	0,041	0,0	40,1	1,0	0,046	-1,8	40,3	1,0	0,040
3,2	39,8	1,0	0,040	-1,6	40,0	1,0	0,043	0,1	40,1	1,0	0,045	-1,7	40,3	1,0	0,042
3,3	39,8	1,0	0,040	-1,5	40,0	1,0	0,046	0,2	40,1	1,0	0,044	-1,6	40,3	1,0	0,044
3,4	39,8	1,0	0,040	-1,4	40,0	1,0	0,048	0,3	40,1	1,0	0,043	-1,5	40,3	1,0	0,045
3,5	39,8	1,0	0,040	-1,3	40,0	1,0	0,051	0,4	40,1	1,0	0,042	-1,4	40,3	1,0	0,046
3,7	39,8	1,0	0,040	-1,2	40,0	1,0	0,051	0,5	40,1	1,0	0,040	-1,3	40,3	1,0	0,047
3,9	39,8	1,0	0,040	-1,1	40,0	1,0	0,050	0,6	40,1	1,0	0,039	-1,2	40,3	1,0	0,049
4,1	39,8	1,0	0,040	-1,0	40,0	1,0	0,049	0,7	40,1	1,0	0,036	-1,1	40,3	1,0	0,049
4,2	39,8	1,0	0,040	-0,9	40,0	1,0	0,049	0,8	40,1	1,0	0,033	-1,0	40,3	1,0	0,047
4,3	39,8	1,0	0,040	-0,8	40,0	1,0	0,049	2,9	40,1	1,0	0,040	-0,9	40,3	1,0	0,045
4,4	39,8	1,0	0,040	-0,7	40,0	1,0	0,050	3,0	40,1	1,0	0,040	-0,8	40,3	1,0	0,044
-7,0	39,9	1,1	0,040	-0,6	40,0	1,0	0,050	3,1	40,1	1,0	0,040	-0,7	40,3	1,0	0,043
-6,9	39,9	1,1	0,038	-0,5	40,0	1,0	0,051	3,2	40,1	1,0	0,040	-0,6	40,3	1,0	0,042
-1,8	39,9	1,0	0,037	-0,4	40,0	1,0	0,051	3,3	40,1	1,0	0,040	-0,5	40,3	1,0	0,042
-1,7	39,9	1,0	0,040	-0,3	40,0	1,0	0,051	3,7	40,1	1,0	0,040	-0,4	40,3	1,0	0,042
-1,6	39,9	1,0	0,042	-0,2	40,0	1,0	0,050	3,8	40,1	1,0	0,040	-0,3	40,3	1,0	0,042
-1,5	39,9	1,0	0,045	-0,1	40,0	1,0	0,049	3,9	40,1	1,0	0,040	-0,2	40,3	1,0	0,043
-1,4	39,9	1,0	0,047	0,0	40,0	1,0	0,049	4,0	40,1	1,0	0,040	-0,1	40,3	1,0	0,043
-1,3	39,9	1,0	0,050	0,1	40,0	1,0	0,048	4,1	40,1	1,0	0,040	0,0	40,3	1,0	0,043
-1,2	39,9	1,0	0,051	0,2	40,0	1,0	0,046	4,2	40,1	1,0	0,040	0,1	40,3	1,0	0,043
-1,1	39,9	1,0	0,052	0,3	40,0	1,0	0,045	4,3	40,1	1,0	0,040	0,2	40,3	1,0	0,042
-1,0	39,9	1,0	0,053	0,4	40,0	1,0	0,043	4,4	40,1	1,0	0,040	0,3	40,3	1,0	0,042
-0,9	39,9	1,0	0,053	0,5	40,0	1,0	0,040	-7,0	40,2	1,0	0,039	0,4	40,3	1,0	0,042
-0,8	39,9	1,0	0,054	0,6	40,0	1,0	0,038	-1,9	40,2	1,0	0,038	0,5	40,3	1,0	0,041
-0,7	39,9	1,0	0,054	2,6	40,0	1,0	0,040	-1,8	40,2	1,0	0,040	0,6	40,3	1,0	0,040
-0,6	39,9	1,0	0,055	2,7	40,0	1,0	0,040	-1,7	40,2	1,0	0,042	0,7	40,3	1,0	0,039

Long	Lat	K	ag,R												
0,8	40,3	1,0	0,038	0,4	40,5	1,0	0,044	0,1	40,7	1,0	0,041	-1,3	40,9	1,0	0,039
0,9	40,3	1,0	0,036	0,5	40,5	1,0	0,045	0,2	40,7	1,0	0,042	-1,2	40,9	1,0	0,039
1,1	40,3	1,0	0,030	0,6	40,5	1,0	0,045	0,3	40,7	1,0	0,043	-1,1	40,9	1,0	0,039
-2,0	40,4	1,0	0,038	0,7	40,5	1,0	0,045	0,4	40,7	1,0	0,044	-1,0	40,9	1,0	0,038
-1,9	40,4	1,0	0,039	0,8	40,5	1,0	0,044	0,5	40,7	1,0	0,047	-0,9	40,9	1,0	0,037
-1,8	40,4	1,0	0,041	0,9	40,5	1,0	0,043	0,6	40,7	1,0	0,046	0,2	40,9	1,0	0,037
-1,7	40,4	1,0	0,042	1,0	40,5	1,0	0,041	0,7	40,7	1,0	0,048	0,3	40,9	1,0	0,040
-1,6	40,4	1,0	0,043	1,1	40,5	1,0	0,039	0,8	40,7	1,0	0,046	0,4	40,9	1,0	0,043
-1,5	40,4	1,0	0,044	1,2	40,5	1,0	0,036	0,9	40,7	1,0	0,046	0,5	40,9	1,0	0,047
-1,4	40,4	1,0	0,045	1,3	40,5	1,0	0,033	1,0	40,7	1,0	0,048	0,6	40,9	1,0	0,048
-1,3	40,4	1,0	0,046	1,4	40,5	1,0	0,031	1,1	40,7	1,0	0,047	0,7	40,9	1,0	0,050
-1,2	40,4	1,0	0,047	-6,8	40,6	1,0	0,038	1,2	40,7	1,0	0,046	0,8	40,9	1,0	0,051
-1,1	40,4	1,0	0,048	-6,7	40,6	1,0	0,035	1,3	40,7	1,0	0,045	0,9	40,9	1,0	0,053
-1,0	40,4	1,0	0,046	-2,0	40,6	1,0	0,038	1,4	40,7	1,0	0,044	1,0	40,9	1,0	0,052
-0,9	40,4	1,0	0,044	-1,9	40,6	1,0	0,040	1,8	40,7	1,0	0,036	1,1	40,9	1,0	0,052
-0,8	40,4	1,0	0,043	-1,8	40,6	1,0	0,040	-6,8	40,8	1,0	0,042	1,2	40,9	1,0	0,053
-0,7	40,4	1,0	0,042	-1,7	40,6	1,0	0,041	-6,7	40,8	1,0	0,040	1,3	40,9	1,0	0,054
-0,6	40,4	1,0	0,041	-1,6	40,6	1,0	0,041	-6,6	40,8	1,0	0,038	1,4	40,9	1,0	0,055
-0,5	40,4	1,0	0,040	-1,5	40,6	1,0	0,042	-2,0	40,8	1,0	0,036	1,5	40,9	1,0	0,056
-0,4	40,4	1,0	0,041	-1,4	40,6	1,0	0,044	-1,9	40,8	1,0	0,037	1,6	40,9	1,0	0,057
-0,3	40,4	1,0	0,041	-1,3	40,6	1,0	0,045	-1,8	40,8	1,0	0,040	1,7	40,9	1,0	0,055
-0,2	40,4	1,0	0,041	-1,2	40,6	1,0	0,046	-1,7	40,8	1,0	0,040	1,8	40,9	1,0	0,052
-0,1	40,4	1,0	0,042	-1,1	40,6	1,0	0,047	-1,6	40,8	1,0	0,041	1,9	40,9	1,0	0,050
0,0	40,4	1,0	0,042	-1,0	40,6	1,0	0,046	-1,5	40,8	1,0	0,041	2,0	40,9	1,0	0,048
0,1	40,4	1,0	0,042	-0,9	40,6	1,0	0,043	-1,4	40,8	1,0	0,041	2,1	40,9	1,0	0,047
0,2	40,4	1,0	0,042	-0,8	40,6	1,0	0,041	-1,3	40,8	1,0	0,042	2,2	40,9	1,0	0,045
0,3	40,4	1,0	0,042	-0,7	40,6	1,0	0,040	-1,2	40,8	1,0	0,042	2,3	40,9	1,0	0,043
0,4	40,4	1,0	0,043	-0,6	40,6	1,0	0,038	-1,1	40,8	1,0	0,042	2,4	40,9	1,0	0,042
0,5	40,4	1,0	0,043	-0,2	40,6	1,0	0,038	-1,0	40,8	1,0	0,041	2,6	40,9	1,0	0,040
0,6	40,4	1,0	0,042	-0,1	40,6	1,0	0,039	-0,9	40,8	1,0	0,039	-6,9	41,0	1,0	0,046
0,7	40,4	1,0	0,042	0,0	40,6	1,0	0,040	-0,8	40,8	1,0	0,038	-6,8	41,0	1,0	0,045
0,8	40,4	1,0	0,041	0,1	40,6	1,0	0,042	0,0	40,8	1,0	0,035	-6,7	41,0	1,0	0,043
0,9	40,4	1,0	0,039	0,2	40,6	1,0	0,043	0,1	40,8	1,0	0,037	-6,6	41,0	1,0	0,041
1,0	40,4	1,0	0,037	0,3	40,6	1,0	0,044	0,2	40,8	1,0	0,040	-6,5	41,0	1,0	0,039
1,1	40,4	1,0	0,034	0,4	40,6	1,0	0,045	0,3	40,8	1,0	0,042	-6,4	41,0	1,0	0,037
1,3	40,4	1,0	0,029	0,5	40,6	1,0	0,046	0,4	40,8	1,0	0,044	-1,6	41,0	1,0	0,037
-6,9	40,5	1,0	0,040	0,6	40,6	1,0	0,046	0,5	40,8	1,0	0,046	-1,5	41,0	1,0	0,037
-6,8	40,5	1,0	0,037	0,7	40,6	1,0	0,046	0,6	40,8	1,0	0,048	-1,4	41,0	1,0	0,039
-2,0	40,5	1,0	0,038	0,8	40,6	1,0	0,046	0,7	40,8	1,0	0,049	-1,3	41,0	1,0	0,039
-1,9	40,5	1,0	0,040	0,9	40,6	1,0	0,046	0,8	40,8	1,0	0,049	0,2	41,0	1,0	0,033
-1,8	40,5	1,0	0,041	1,0	40,6	1,0	0,045	0,9	40,8	1,0	0,050	0,3	41,0	1,0	0,036
-1,7	40,5	1,0	0,042	1,1	40,6	1,0	0,044	1,0	40,8	1,0	0,050	0,4	41,0	1,0	0,040
-1,6	40,5	1,0	0,043	1,2	40,6	1,0	0,042	1,1	40,8	1,0	0,050	0,5	41,0	1,0	0,044
-1,5	40,5	1,0	0,044	1,3	40,6	1,0	0,039	1,2	40,8	1,0	0,051	0,6	41,0	1,0	0,047
-1,4	40,5	1,0	0,044	-6,8	40,7	1,0	0,040	1,3	40,8	1,0	0,050	0,7	41,0	1,0	0,051
-1,3	40,5	1,0	0,046	-6,7	40,7	1,0	0,038	1,4	40,8	1,0	0,049	0,8	41,0	1,0	0,053
-1,2	40,5	1,0	0,047	-2,0	40,7	1,0	0,038	1,5	40,8	1,0	0,050	0,9	41,0	1,0	0,054
-1,1	40,5	1,0	0,048	-1,9	40,7	1,0	0,040	1,6	40,8	1,0	0,049	1,0	41,0	1,0	0,055
-1,0	40,5	1,0	0,047	-1,8	40,7	1,0	0,040	1,7	40,8	1,0	0,047	1,1	41,0	1,0	0,056
-0,9	40,5	1,0	0,044	-1,7	40,7	1,0	0,041	1,8	40,8	1,0	0,044	1,2	41,0	1,0	0,056
-0,8	40,5	1,0	0,042	-1,6	40,7	1,0	0,041	2,3	40,8	1,0	0,037	1,3	41,0	1,0	0,057
-0,7	40,5	1,0	0,040	-1,5	40,7	1,0	0,042	-7,0	40,9	1,0	0,047	1,4	41,0	1,0	0,058
-0,6	40,5	1,0	0,040	-1,4	40,7	1,0	0,042	-6,9	40,9	1,0	0,045	1,5	41,0	1,0	0,059
-0,5	40,5	1,0	0,039	-1,3	40,7	1,0	0,042	-6,8	40,9	1,0	0,043	1,6	41,0	1,0	0,060
-0,4	40,5	1,0	0,039	-1,2	40,7	1,0	0,045	-6,7	40,9	1,0	0,042	1,7	41,0	1,0	0,059
-0,3	40,5	1,0	0,039	-1,1	40,7	1,0	0,045	-6,6	40,9	1,0	0,039	1,8	41,0	1,0	0,058
-0,2	40,5	1,0	0,040	-1,0	40,7	1,0	0,044	-6,5	40,9	1,0	0,038	1,9	41,0	1,0	0,058
-0,1	40,5	1,0	0,041	-0,9	40,7	1,0	0,041	-1,8	40,9	1,0	0,037	2,0	41,0	1,0	0,057
0,0	40,5	1,0	0,041	-0,8	40,7	1,0	0,039	-1,7	40,9	1,0	0,037	2,1	41,0	1,0	0,057
0,1	40,5	1,0	0,042	-0,7	40,7	1,0	0,038	-1,6	40,9	1,0	0,040	2,2	41,0	1,0	0,055
0,2	40,5	1,0	0,042	-0,1	40,7	1,0	0,038	-1,5	40,9	1,0	0,040	2,3	41,0	1,0	0,053
0,3	40,5	1,0	0,043	0,0	40,7	1,0	0,039	-1,4	40,9	1,0	0,040	2,4	41,0	1,0	0,051

Long	Lat	K	ag,R												
2,5	41,0	1,0	0,049	1,9	41,2	1,0	0,067	-6,0	41,4	1,0	0,038	-1,9	41,5	1,0	0,042
2,6	41,0	1,0	0,047	2,0	41,2	1,0	0,069	-5,8	41,4	1,0	0,035	-1,8	41,5	1,0	0,041
2,8	41,0	1,0	0,044	2,1	41,2	1,0	0,071	-2,8	41,4	1,0	0,034	-1,7	41,5	1,0	0,041
-7,0	41,1	1,0	0,049	2,2	41,2	1,0	0,074	-2,5	41,4	1,0	0,039	-1,6	41,5	1,0	0,040
-6,9	41,1	1,0	0,046	2,3	41,2	1,0	0,076	-2,4	41,4	1,0	0,040	-1,5	41,5	1,0	0,042
-6,8	41,1	1,0	0,045	2,4	41,2	1,0	0,076	-2,3	41,4	1,0	0,041	0,7	41,5	1,0	0,035
-6,7	41,1	1,0	0,044	2,5	41,2	1,0	0,076	-2,2	41,4	1,0	0,041	0,8	41,5	1,0	0,037
-6,6	41,1	1,0	0,042	2,6	41,2	1,0	0,074	-2,1	41,4	1,0	0,040	0,9	41,5	1,0	0,040
-6,5	41,1	1,0	0,041	2,7	41,2	1,0	0,070	-2,0	41,4	1,0	0,041	1,0	41,5	1,0	0,043
-6,4	41,1	1,0	0,039	2,8	41,2	1,0	0,066	-1,9	41,4	1,0	0,040	1,1	41,5	1,0	0,046
-6,3	41,1	1,0	0,037	2,9	41,2	1,0	0,061	-1,8	41,4	1,0	0,041	1,2	41,5	1,0	0,049
0,3	41,1	1,0	0,032	3,0	41,2	1,0	0,059	-1,7	41,4	1,0	0,041	1,3	41,5	1,0	0,052
0,4	41,1	1,0	0,036	3,3	41,2	1,0	0,048	-1,6	41,4	1,0	0,040	1,4	41,5	1,0	0,055
0,5	41,1	1,0	0,040	-6,8	41,3	1,0	0,048	-1,5	41,4	1,0	0,039	1,5	41,5	1,0	0,059
0,6	41,1	1,0	0,045	-6,7	41,3	1,0	0,047	-1,4	41,4	1,0	0,039	1,6	41,5	1,0	0,063
0,7	41,1	1,0	0,049	-6,6	41,3	1,0	0,045	0,6	41,4	1,0	0,034	1,7	41,5	1,0	0,067
0,8	41,1	1,0	0,052	-6,5	41,3	1,0	0,044	0,7	41,4	1,0	0,037	1,8	41,5	1,0	0,072
0,9	41,1	1,0	0,054	-6,4	41,3	1,0	0,042	0,8	41,4	1,0	0,040	1,9	41,5	1,0	0,078
1,0	41,1	1,0	0,056	-6,3	41,3	1,0	0,041	0,9	41,4	1,0	0,044	2,0	41,5	1,0	0,084
1,1	41,1	1,0	0,057	-6,2	41,3	1,0	0,039	1,0	41,4	1,0	0,048	2,1	41,5	1,0	0,089
1,2	41,1	1,0	0,058	-6,1	41,3	1,0	0,038	1,1	41,4	1,0	0,051	2,2	41,5	1,0	0,092
1,3	41,1	1,0	0,059	-6,0	41,3	1,0	0,037	1,2	41,4	1,0	0,054	2,3	41,5	1,0	0,094
1,4	41,1	1,0	0,060	-2,5	41,3	1,0	0,035	1,3	41,4	1,0	0,057	2,4	41,5	1,0	0,096
1,5	41,1	1,0	0,061	-1,8	41,3	1,0	0,040	1,4	41,4	1,0	0,059	2,5	41,5	1,0	0,098
1,6	41,1	1,0	0,061	-1,7	41,3	1,0	0,041	1,5	41,4	1,0	0,062	2,6	41,5	1,0	0,100
1,7	41,1	1,0	0,062	-1,6	41,3	1,0	0,040	1,6	41,4	1,0	0,065	2,7	41,5	1,0	0,100
1,8	41,1	1,0	0,062	-1,5	41,3	1,0	0,040	1,7	41,4	1,0	0,068	2,8	41,5	1,0	0,101
1,9	41,1	1,0	0,063	0,5	41,3	1,0	0,033	1,8	41,4	1,0	0,070	2,9	41,5	1,0	0,102
2,0	41,1	1,0	0,063	0,6	41,3	1,0	0,036	1,9	41,4	1,0	0,074	3,0	41,5	1,0	0,100
2,1	41,1	1,0	0,064	0,7	41,3	1,0	0,040	2,0	41,4	1,0	0,080	3,1	41,5	1,0	0,096
2,2	41,1	1,0	0,065	0,8	41,3	1,0	0,045	2,1	41,4	1,0	0,084	3,2	41,5	1,0	0,091
2,3	41,1	1,0	0,065	0,9	41,3	1,0	0,049	2,2	41,4	1,0	0,087	3,3	41,5	1,0	0,085
2,4	41,1	1,0	0,065	1,0	41,3	1,0	0,053	2,3	41,4	1,0	0,089	3,4	41,5	1,0	0,080
2,5	41,1	1,0	0,063	1,1	41,3	1,0	0,056	2,4	41,4	1,0	0,090	3,5	41,5	1,0	0,075
2,6	41,1	1,0	0,060	1,2	41,3	1,0	0,058	2,5	41,4	1,0	0,091	3,6	41,5	1,0	0,070
2,7	41,1	1,0	0,056	1,3	41,3	1,0	0,059	2,6	41,4	1,0	0,091	3,7	41,5	1,0	0,064
2,8	41,1	1,0	0,053	1,4	41,3	1,0	0,061	2,7	41,4	1,0	0,091	3,8	41,5	1,0	0,057
3,0	41,1	1,0	0,048	1,5	41,3	1,0	0,063	2,8	41,4	1,0	0,090	-6,6	41,6	1,0	0,045
-6,7	41,2	1,0	0,045	1,6	41,3	1,0	0,065	2,9	41,4	1,0	0,089	-6,4	41,6	1,0	0,044
-6,6	41,2	1,0	0,044	1,7	41,3	1,0	0,067	3,0	41,4	1,0	0,088	-6,3	41,6	1,0	0,044
-6,5	41,2	1,0	0,043	1,8	41,3	1,0	0,068	3,1	41,4	1,0	0,085	-6,2	41,6	1,0	0,043
-6,4	41,2	1,0	0,041	1,9	41,3	1,0	0,071	3,2	41,4	1,0	0,081	-6,1	41,6	1,0	0,043
-6,3	41,2	1,0	0,039	2,0	41,3	1,0	0,074	3,3	41,4	1,0	0,075	-6,0	41,6	1,0	0,043
-6,2	41,2	1,0	0,037	2,1	41,3	1,0	0,079	3,4	41,4	1,0	0,070	-5,9	41,6	1,0	0,041
-1,8	41,2	1,0	0,039	2,2	41,3	1,0	0,082	3,5	41,4	1,0	0,063	-5,8	41,6	1,0	0,038
-1,7	41,2	1,0	0,039	2,3	41,3	1,0	0,084	3,7	41,4	1,0	0,050	-3,2	41,6	1,0	0,037
-1,6	41,2	1,0	0,038	2,4	41,3	1,0	0,084	-6,3	41,5	1,0	0,043	-3,1	41,6	1,0	0,040
0,4	41,2	1,0	0,033	2,5	41,3	1,0	0,085	-6,2	41,5	1,0	0,043	-3,0	41,6	1,0	0,041
0,5	41,2	1,0	0,036	2,6	41,3	1,0	0,084	-6,1	41,5	1,0	0,043	-2,9	41,6	1,0	0,042
0,6	41,2	1,0	0,040	2,7	41,3	1,0	0,082	-6,0	41,5	1,0	0,042	-2,8	41,6	1,0	0,043
0,7	41,2	1,0	0,045	2,8	41,3	1,0	0,079	-5,9	41,5	1,0	0,040	-2,7	41,6	1,0	0,044
0,8	41,2	1,0	0,049	2,9	41,3	1,0	0,075	-5,8	41,5	1,0	0,037	-2,6	41,6	1,0	0,045
0,9	41,2	1,0	0,053	3,0	41,3	1,0	0,072	-3,1	41,5	1,0	0,035	-2,5	41,6	1,0	0,045
1,0	41,2	1,0	0,056	3,1	41,3	1,0	0,071	-2,8	41,5	1,0	0,040	-2,4	41,6	1,0	0,045
1,1	41,2	1,0	0,058	3,2	41,3	1,0	0,066	-2,7	41,5	1,0	0,041	-2,3	41,6	1,0	0,046
1,2	41,2	1,0	0,059	3,3	41,3	1,0	0,061	-2,6	41,5	1,0	0,042	-2,2	41,6	1,0	0,046
1,3	41,2	1,0	0,060	3,5	41,3	1,0	0,049	-2,5	41,5	1,0	0,043	-2,1	41,6	1,0	0,047
1,4	41,2	1,0	0,061	-6,5	41,4	1,0	0,044	-2,4	41,5	1,0	0,043	-2,0	41,6	1,0	0,047
1,5	41,2	1,0	0,062	-6,4	41,4	1,0	0,043	-2,3	41,5	1,0	0,043	-1,9	41,6	1,0	0,046
1,6	41,2	1,0	0,063	-6,3	41,4	1,0	0,042	-2,2	41,5	1,0	0,044	-1,8	41,6	1,0	0,043
1,7	41,2	1,0	0,064	-6,2	41,4	1,0	0,041	-2,1	41,5	1,0	0,043	-1,7	41,6	1,0	0,044
1,8	41,2	1,0	0,065	-6,1	41,4	1,0	0,040	-2,0	41,5	1,0	0,043	-1,6	41,6	1,0	0,043

Long	Lat	K	ag,R												
-1,5	41,6	1,0	0,041	1,5	41,7	1,0	0,052	1,0	41,8	1,0	0,041	-2,5	41,9	1,0	0,051
0,8	41,6	1,0	0,036	1,6	41,7	1,0	0,055	1,1	41,8	1,0	0,042	-2,4	41,9	1,0	0,057
0,9	41,6	1,0	0,038	1,7	41,7	1,0	0,060	1,2	41,8	1,0	0,044	-2,3	41,9	1,0	0,057
1,0	41,6	1,0	0,040	1,8	41,7	1,0	0,065	1,3	41,8	1,0	0,046	-2,2	41,9	1,0	0,062
1,1	41,6	1,0	0,042	1,9	41,7	1,0	0,072	1,4	41,8	1,0	0,048	-2,1	41,9	1,0	0,061
1,2	41,6	1,0	0,045	2,0	41,7	1,0	0,080	1,5	41,8	1,0	0,051	-2,0	41,9	1,0	0,059
1,3	41,6	1,0	0,047	2,1	41,7	1,0	0,088	1,6	41,8	1,0	0,054	-1,9	41,9	1,0	0,055
1,4	41,6	1,0	0,050	2,2	41,7	1,0	0,094	1,7	41,8	1,0	0,058	-1,8	41,9	1,0	0,050
1,5	41,6	1,0	0,054	2,3	41,7	1,0	0,099	1,8	41,8	1,0	0,062	-1,7	41,9	1,0	0,046
1,6	41,6	1,0	0,058	2,4	41,7	1,0	0,102	1,9	41,8	1,0	0,068	-1,6	41,9	1,0	0,042
1,7	41,6	1,0	0,063	2,5	41,7	1,0	0,107	2,0	41,8	1,0	0,074	0,0	41,9	1,0	0,034
1,8	41,6	1,0	0,069	2,6	41,7	1,0	0,111	2,1	41,8	1,0	0,082	0,3	41,9	1,0	0,037
1,9	41,6	1,0	0,077	2,7	41,7	1,0	0,114	2,2	41,8	1,0	0,090	0,4	41,9	1,0	0,039
2,0	41,6	1,0	0,084	2,8	41,7	1,0	0,114	2,3	41,8	1,0	0,097	0,5	41,9	1,0	0,040
2,1	41,6	1,0	0,090	2,9	41,7	1,0	0,114	2,4	41,8	1,0	0,104	0,6	41,9	1,0	0,041
2,2	41,6	1,0	0,094	3,0	41,7	1,0	0,112	2,5	41,8	1,0	0,109	0,7	41,9	1,0	0,042
2,3	41,6	1,0	0,097	3,1	41,7	1,0	0,108	2,6	41,8	1,0	0,114	0,8	41,9	1,0	0,043
2,4	41,6	1,0	0,100	3,2	41,7	1,0	0,104	2,7	41,8	1,0	0,117	0,9	41,9	1,0	0,043
2,5	41,6	1,0	0,102	3,3	41,7	1,0	0,099	2,8	41,8	1,0	0,117	1,0	41,9	1,0	0,044
2,6	41,6	1,0	0,105	3,4	41,7	1,0	0,092	2,9	41,8	1,0	0,115	1,1	41,9	1,0	0,045
2,7	41,6	1,0	0,107	3,5	41,7	1,0	0,086	3,0	41,8	1,0	0,112	1,2	41,9	1,0	0,047
2,8	41,6	1,0	0,109	3,6	41,7	1,0	0,081	3,1	41,8	1,0	0,109	1,3	41,9	1,0	0,048
2,9	41,6	1,0	0,109	3,7	41,7	1,0	0,077	3,2	41,8	1,0	0,105	1,4	41,9	1,0	0,051
3,0	41,6	1,0	0,108	3,8	41,7	1,0	0,072	3,3	41,8	1,0	0,101	1,5	41,9	1,0	0,054
3,1	41,6	1,0	0,104	-9,2	41,8	1,0	0,061	3,4	41,8	1,0	0,096	1,6	41,9	1,0	0,057
3,2	41,6	1,0	0,099	-8,9	41,8	1,0	0,071	3,5	41,8	1,0	0,090	1,7	41,9	1,0	0,060
3,3	41,6	1,0	0,091	-8,7	41,8	1,0	0,073	3,6	41,8	1,0	0,084	1,8	41,9	1,0	0,064
3,4	41,6	1,0	0,086	-8,3	41,8	1,0	0,069	3,7	41,8	1,0	0,079	1,9	41,9	1,0	0,068
3,5	41,6	1,0	0,081	-8,1	41,8	1,0	0,063	-9,5	41,9	1,0	0,039	2,0	41,9	1,0	0,074
3,6	41,6	1,0	0,077	-7,8	41,8	1,0	0,054	-9,2	41,9	1,0	0,064	2,1	41,9	1,0	0,081
3,7	41,6	1,0	0,073	-7,6	41,8	1,0	0,050	-9,1	41,9	1,0	0,066	2,2	41,9	1,0	0,089
-6,5	41,7	1,0	0,045	-7,3	41,8	1,0	0,050	-9,0	41,9	1,0	0,068	2,3	41,9	1,0	0,097
-6,4	41,7	1,0	0,044	-7,1	41,8	1,0	0,047	-8,9	41,9	1,0	0,070	2,4	41,9	1,0	0,105
-6,3	41,7	1,0	0,044	-6,5	41,8	1,0	0,044	-8,8	41,9	1,0	0,073	2,5	41,9	1,0	0,113
-6,2	41,7	1,0	0,044	-6,4	41,8	1,0	0,044	-8,7	41,9	1,0	0,073	2,6	41,9	1,0	0,117
-6,1	41,7	1,0	0,044	-6,3	41,8	1,0	0,043	-8,6	41,9	1,0	0,073	2,7	41,9	1,0	0,119
-6,0	41,7	1,0	0,043	-6,2	41,8	1,0	0,042	-8,2	41,9	1,0	0,064	2,8	41,9	1,0	0,118
-5,9	41,7	1,0	0,041	-6,1	41,8	1,0	0,042	-8,1	41,9	1,0	0,062	2,9	41,9	1,0	0,115
-5,8	41,7	1,0	0,039	-6,0	41,8	1,0	0,041	-8,0	41,9	1,0	0,061	3,0	41,9	1,0	0,113
-3,1	41,7	1,0	0,041	-5,9	41,8	1,0	0,040	-7,9	41,9	1,0	0,058	3,1	41,9	1,0	0,110
-3,0	41,7	1,0	0,042	-5,8	41,8	1,0	0,038	-7,8	41,9	1,0	0,055	3,2	41,9	1,0	0,106
-2,9	41,7	1,0	0,044	-3,1	41,8	1,0	0,040	-7,7	41,9	1,0	0,052	3,3	41,9	1,0	0,102
-2,8	41,7	1,0	0,045	-3,0	41,8	1,0	0,042	-7,6	41,9	1,0	0,050	3,4	41,9	1,0	0,098
-2,7	41,7	1,0	0,045	-2,9	41,8	1,0	0,043	-7,5	41,9	1,0	0,049	3,5	41,9	1,0	0,093
-2,6	41,7	1,0	0,046	-2,8	41,8	1,0	0,044	-7,4	41,9	1,0	0,050	3,6	41,9	1,0	0,087
-2,5	41,7	1,0	0,047	-2,7	41,8	1,0	0,045	-7,3	41,9	1,0	0,049	3,7	41,9	1,0	0,080
-2,4	41,7	1,0	0,048	-2,6	41,8	1,0	0,047	-7,2	41,9	1,0	0,048	3,8	41,9	1,0	0,073
-2,3	41,7	1,0	0,049	-2,5	41,8	1,0	0,049	-7,1	41,9	1,0	0,047	-9,6	42,0	1,0	0,038
-2,2	41,7	1,0	0,052	-2,4	41,8	1,0	0,050	-6,6	41,9	1,0	0,044	-9,5	42,0	1,0	0,042
-2,1	41,7	1,0	0,051	-2,3	41,8	1,0	0,054	-6,5	41,9	1,0	0,043	-9,4	42,0	1,0	0,049
-2,0	41,7	1,0	0,050	-2,2	41,8	1,0	0,055	-6,4	41,9	1,0	0,043	-9,3	42,0	1,0	0,058
-1,9	41,7	1,0	0,049	-2,1	41,8	1,0	0,055	-6,3	41,9	1,0	0,043	-9,2	42,0	1,0	0,064
-1,8	41,7	1,0	0,047	-2,0	41,8	1,0	0,053	-6,2	41,9	1,0	0,042	-9,1	42,0	1,0	0,067
-1,7	41,7	1,0	0,045	-1,9	41,8	1,0	0,051	-6,1	41,9	1,0	0,042	-9,0	42,0	1,0	0,068
-1,6	41,7	1,0	0,043	-1,8	41,8	1,0	0,048	-6,0	41,9	1,0	0,040	-8,9	42,0	1,0	0,069
-1,5	41,7	1,0	0,041	-1,7	41,8	1,0	0,045	-5,9	41,9	1,0	0,039	-8,8	42,0	1,0	0,070
0,9	41,7	1,0	0,038	-1,6	41,8	1,0	0,042	-3,1	41,9	1,0	0,041	-8,7	42,0	1,0	0,071
1,0	41,7	1,0	0,040	-1,5	41,8	1,0	0,039	-3,0	41,9	1,0	0,042	-8,6	42,0	1,0	0,071
1,1	41,7	1,0	0,042	-1,4	41,8	1,0	0,036	-2,9	41,9	1,0	0,044	-8,3	42,0	1,0	0,066
1,2	41,7	1,0	0,044	0,4	41,8	1,0	0,034	-2,8	41,9	1,0	0,045	-8,2	42,0	1,0	0,063
1,3	41,7	1,0	0,046	0,5	41,8	1,0	0,035	-2,7	41,9	1,0	0,048	-8,1	42,0	1,0	0,062
1,4	41,7	1,0	0,048	0,9	41,8	1,0	0,040	-2,6	41,9	1,0	0,049	-8,0	42,0	1,0	0,060

Long	Lat	K	ag,R												
-7,9	42,0	1,0	0,058	2,0	42,0	1,0	0,079	-2,5	42,1	1,0	0,061	-9,3	42,2	1,0	0,059
-7,8	42,0	1,0	0,056	2,1	42,0	1,0	0,085	-2,4	42,1	1,0	0,064	-9,2	42,2	1,0	0,064
-7,7	42,0	1,0	0,053	2,2	42,0	1,0	0,092	-2,3	42,1	1,0	0,069	-9,1	42,2	1,0	0,066
-7,6	42,0	1,0	0,050	2,3	42,0	1,0	0,101	-2,2	42,1	1,0	0,069	-9,0	42,2	1,0	0,067
-7,5	42,0	1,0	0,049	2,4	42,0	1,0	0,111	-2,1	42,1	1,0	0,066	-8,9	42,2	1,0	0,068
-7,4	42,0	1,0	0,050	2,5	42,0	1,0	0,117	-2,0	42,1	1,0	0,061	-8,8	42,2	1,0	0,069
-7,3	42,0	1,0	0,048	2,6	42,0	1,0	0,120	-1,9	42,1	1,0	0,055	-8,7	42,2	1,0	0,070
-7,2	42,0	1,0	0,047	2,7	42,0	1,0	0,119	-1,8	42,1	1,0	0,050	-8,6	42,2	1,0	0,070
-7,1	42,0	1,0	0,046	2,8	42,0	1,0	0,118	-1,7	42,1	1,0	0,045	-8,5	42,2	1,0	0,070
-7,0	42,0	1,0	0,045	2,9	42,0	1,0	0,115	-1,6	42,1	1,0	0,042	-8,4	42,2	1,0	0,068
-6,9	42,0	1,0	0,044	3,0	42,0	1,0	0,113	-1,5	42,1	1,0	0,040	-8,3	42,2	1,0	0,064
-6,8	42,0	1,0	0,044	3,1	42,0	1,0	0,109	-1,4	42,1	1,0	0,039	-8,2	42,2	1,0	0,062
-6,7	42,0	1,0	0,044	3,2	42,0	1,0	0,106	-0,7	42,1	1,0	0,039	-8,1	42,2	1,0	0,061
-6,6	42,0	1,0	0,043	3,3	42,0	1,0	0,102	-0,6	42,1	1,0	0,040	-8,0	42,2	1,0	0,060
-6,5	42,0	1,0	0,043	3,4	42,0	1,0	0,099	-0,5	42,1	1,0	0,041	-7,9	42,2	1,0	0,060
-6,4	42,0	1,0	0,042	3,5	42,0	1,0	0,094	-0,4	42,1	1,0	0,041	-7,8	42,2	1,0	0,059
-6,3	42,0	1,0	0,041	3,6	42,0	1,0	0,088	-0,3	42,1	1,0	0,042	-7,7	42,2	1,0	0,057
-6,2	42,0	1,0	0,041	3,7	42,0	1,0	0,080	-0,2	42,1	1,0	0,043	-7,6	42,2	1,0	0,054
-6,1	42,0	1,0	0,041	-9,5	42,1	1,0	0,045	-0,1	42,1	1,0	0,044	-7,5	42,2	1,0	0,052
-6,0	42,0	1,0	0,040	-9,4	42,1	1,0	0,051	0,0	42,1	1,0	0,046	-7,4	42,2	1,0	0,049
-5,9	42,0	1,0	0,039	-9,3	42,1	1,0	0,059	0,1	42,1	1,0	0,047	-7,3	42,2	1,0	0,049
-3,3	42,0	1,0	0,038	-9,2	42,1	1,0	0,064	0,2	42,1	1,0	0,049	-7,2	42,2	1,0	0,047
-3,2	42,0	1,0	0,040	-9,1	42,1	1,0	0,066	0,3	42,1	1,0	0,050	-7,1	42,2	1,0	0,046
-3,1	42,0	1,0	0,041	-9,0	42,1	1,0	0,068	0,4	42,1	1,0	0,052	-7,0	42,2	1,0	0,046
-3,0	42,0	1,0	0,043	-8,9	42,1	1,0	0,069	0,5	42,1	1,0	0,053	-6,9	42,2	1,0	0,045
-2,9	42,0	1,0	0,045	-8,8	42,1	1,0	0,070	0,6	42,1	1,0	0,054	-6,8	42,2	1,0	0,045
-2,8	42,0	1,0	0,048	-8,7	42,1	1,0	0,071	0,7	42,1	1,0	0,055	-6,7	42,2	1,0	0,044
-2,7	42,0	1,0	0,050	-8,6	42,1	1,0	0,071	0,8	42,1	1,0	0,056	-6,6	42,2	1,0	0,043
-2,6	42,0	1,0	0,052	-8,5	42,1	1,0	0,071	0,9	42,1	1,0	0,058	-6,5	42,2	1,0	0,043
-2,5	42,0	1,0	0,059	-8,4	42,1	1,0	0,069	1,0	42,1	1,0	0,059	-6,4	42,2	1,0	0,042
-2,4	42,0	1,0	0,063	-8,3	42,1	1,0	0,066	1,1	42,1	1,0	0,060	-6,3	42,2	1,0	0,041
-2,3	42,0	1,0	0,066	-8,2	42,1	1,0	0,063	1,2	42,1	1,0	0,062	-6,2	42,2	1,0	0,041
-2,2	42,0	1,0	0,066	-8,1	42,1	1,0	0,062	1,3	42,1	1,0	0,064	-6,1	42,2	1,0	0,040
-2,1	42,0	1,0	0,065	-8,0	42,1	1,0	0,061	1,4	42,1	1,0	0,067	-6,0	42,2	1,0	0,040
-2,0	42,0	1,0	0,062	-7,9	42,1	1,0	0,060	1,5	42,1	1,0	0,071	-3,2	42,2	1,0	0,041
-1,9	42,0	1,0	0,056	-7,8	42,1	1,0	0,058	1,6	42,1	1,0	0,074	-3,1	42,2	1,0	0,043
-1,8	42,0	1,0	0,050	-7,7	42,1	1,0	0,056	1,7	42,1	1,0	0,078	-3,0	42,2	1,0	0,045
-1,7	42,0	1,0	0,045	-7,6	42,1	1,0	0,053	1,8	42,1	1,0	0,082	-2,9	42,2	1,0	0,049
-1,6	42,0	1,0	0,041	-7,5	42,1	1,0	0,051	1,9	42,1	1,0	0,087	-2,8	42,2	1,0	0,053
-1,5	42,0	1,0	0,038	-7,4	42,1	1,0	0,049	2,0	42,1	1,0	0,092	-2,7	42,2	1,0	0,057
-1,4	42,0	1,0	0,036	-7,3	42,1	1,0	0,049	2,1	42,1	1,0	0,097	-2,6	42,2	1,0	0,061
-0,7	42,0	1,0	0,034	-7,2	42,1	1,0	0,047	2,2	42,1	1,0	0,103	-2,5	42,2	1,0	0,064
0,0	42,0	1,0	0,039	-7,1	42,1	1,0	0,046	2,3	42,1	1,0	0,112	-2,4	42,2	1,0	0,069
0,1	42,0	1,0	0,040	-7,0	42,1	1,0	0,046	2,4	42,1	1,0	0,119	-2,3	42,2	1,0	0,069
0,2	42,0	1,0	0,041	-6,9	42,1	1,0	0,045	2,5	42,1	1,0	0,124	-2,2	42,2	1,0	0,067
0,3	42,0	1,0	0,043	-6,8	42,1	1,0	0,045	2,6	42,1	1,0	0,123	-2,1	42,2	1,0	0,063
0,4	42,0	1,0	0,045	-6,7	42,1	1,0	0,044	2,7	42,1	1,0	0,121	-2,0	42,2	1,0	0,057
0,5	42,0	1,0	0,046	-6,6	42,1	1,0	0,044	2,8	42,1	1,0	0,119	-1,9	42,2	1,0	0,053
0,6	42,0	1,0	0,047	-6,5	42,1	1,0	0,043	2,9	42,1	1,0	0,116	-1,8	42,2	1,0	0,049
0,7	42,0	1,0	0,048	-6,4	42,1	1,0	0,042	3,0	42,1	1,0	0,114	-1,7	42,2	1,0	0,046
0,8	42,0	1,0	0,048	-6,3	42,1	1,0	0,042	3,1	42,1	1,0	0,110	-1,6	42,2	1,0	0,044
0,9	42,0	1,0	0,049	-6,2	42,1	1,0	0,041	3,2	42,1	1,0	0,107	-1,5	42,2	1,0	0,043
1,0	42,0	1,0	0,050	-6,1	42,1	1,0	0,041	3,3	42,1	1,0	0,103	-1,4	42,2	1,0	0,043
1,1	42,0	1,0	0,051	-6,0	42,1	1,0	0,040	3,4	42,1	1,0	0,099	-1,3	42,2	1,0	0,043
1,2	42,0	1,0	0,052	-5,9	42,1	1,0	0,039	3,5	42,1	1,0	0,095	-1,2	42,2	1,0	0,043
1,3	42,0	1,0	0,054	-3,2	42,1	1,0	0,041	3,6	42,1	1,0	0,088	-1,1	42,2	1,0	0,044
1,4	42,0	1,0	0,056	-3,1	42,1	1,0	0,042	3,7	42,1	1,0	0,077	-1,0	42,2	1,0	0,044
1,5	42,0	1,0	0,059	-3,0	42,1	1,0	0,045	3,8	42,1	1,0	0,065	-0,9	42,2	1,0	0,044
1,6	42,0	1,0	0,062	-2,9	42,1	1,0	0,048	-9,7	42,2	1,0	0,037	-0,8	42,2	1,0	0,045
1,7	42,0	1,0	0,065	-2,8	42,1	1,0	0,051	-9,6	42,2	1,0	0,041	-0,7	42,2	1,0	0,046
1,8	42,0	1,0	0,069	-2,7	42,1	1,0	0,054	-9,5	42,2	1,0	0,046	-0,6	42,2	1,0	0,046
1,9	42,0	1,0	0,074	-2,6	42,1	1,0	0,059	-9,4	42,2	1,0	0,053	-0,5	42,2	1,0	0,047

Long	Lat	K	ag,R												
-0,4	42,2	1,0	0,048	-7,6	42,3	1,0	0,055	1,2	42,3	1,0	0,102	-6,2	42,4	1,0	0,040
-0,3	42,2	1,0	0,049	-7,5	42,3	1,0	0,052	1,3	42,3	1,0	0,108	-6,1	42,4	1,0	0,039
-0,2	42,2	1,0	0,050	-7,4	42,3	1,0	0,050	1,4	42,3	1,0	0,113	-3,1	42,4	1,0	0,040
-0,1	42,2	1,0	0,052	-7,3	42,3	1,0	0,048	1,5	42,3	1,0	0,116	-3,0	42,4	1,0	0,042
0,0	42,2	1,0	0,053	-7,2	42,3	1,0	0,048	1,6	42,3	1,0	0,118	-2,9	42,4	1,0	0,045
0,1	42,2	1,0	0,055	-7,1	42,3	1,0	0,047	1,7	42,3	1,0	0,121	-2,8	42,4	1,0	0,048
0,2	42,2	1,0	0,056	-7,0	42,3	1,0	0,046	1,8	42,3	1,0	0,124	-2,7	42,4	1,0	0,050
0,3	42,2	1,0	0,058	-6,9	42,3	1,0	0,045	1,9	42,3	1,0	0,126	-2,6	42,4	1,0	0,056
0,4	42,2	1,0	0,059	-6,8	42,3	1,0	0,045	2,0	42,3	1,0	0,131	-2,5	42,4	1,0	0,059
0,5	42,2	1,0	0,061	-6,7	42,3	1,0	0,044	2,1	42,3	1,0	0,135	-2,4	42,4	1,0	0,061
0,6	42,2	1,0	0,063	-6,6	42,3	1,0	0,043	2,2	42,3	1,0	0,138	-2,3	42,4	1,0	0,062
0,7	42,2	1,0	0,065	-6,5	42,3	1,0	0,042	2,3	42,3	1,0	0,139	-2,2	42,4	1,0	0,061
0,8	42,2	1,0	0,067	-6,4	42,3	1,0	0,042	2,4	42,3	1,0	0,137	-2,1	42,4	1,0	0,060
0,9	42,2	1,0	0,069	-6,3	42,3	1,0	0,041	2,5	42,3	1,0	0,132	-2,0	42,4	1,0	0,059
1,0	42,2	1,0	0,071	-6,2	42,3	1,0	0,040	2,6	42,3	1,0	0,127	-1,9	42,4	1,0	0,058
1,1	42,2	1,0	0,073	-6,1	42,3	1,0	0,040	2,7	42,3	1,0	0,122	-1,8	42,4	1,0	0,057
1,2	42,2	1,0	0,076	-6,0	42,3	1,0	0,039	2,8	42,3	1,0	0,120	-1,7	42,4	1,0	0,057
1,3	42,2	1,0	0,079	-3,3	42,3	1,0	0,038	2,9	42,3	1,0	0,116	-1,6	42,4	1,0	0,058
1,4	42,2	1,0	0,084	-3,2	42,3	1,0	0,040	3,0	42,3	1,0	0,113	-1,5	42,4	1,0	0,058
1,5	42,2	1,0	0,088	-3,1	42,3	1,0	0,042	3,1	42,3	1,0	0,110	-1,4	42,4	1,0	0,059
1,6	42,2	1,0	0,092	-3,0	42,3	1,0	0,045	3,2	42,3	1,0	0,106	-1,3	42,4	1,0	0,061
1,7	42,2	1,0	0,096	-2,9	42,3	1,0	0,049	3,3	42,3	1,0	0,102	-1,2	42,4	1,0	0,063
1,8	42,2	1,0	0,101	-2,8	42,3	1,0	0,053	3,4	42,3	1,0	0,097	-1,1	42,4	1,0	0,064
1,9	42,2	1,0	0,106	-2,7	42,3	1,0	0,058	3,5	42,3	1,0	0,090	-1,0	42,4	1,0	0,065
2,0	42,2	1,0	0,112	-2,6	42,3	1,0	0,061	3,6	42,3	1,0	0,079	-0,9	42,4	1,0	0,064
2,1	42,2	1,0	0,117	-2,5	42,3	1,0	0,065	3,7	42,3	1,0	0,065	-0,8	42,4	1,0	0,063
2,2	42,2	1,0	0,122	-2,4	42,3	1,0	0,065	3,8	42,3	1,0	0,052	-0,7	42,4	1,0	0,063
2,3	42,2	1,0	0,126	-2,3	42,3	1,0	0,064	-9,7	42,4	1,0	0,039	-0,6	42,4	1,0	0,064
2,4	42,2	1,0	0,128	-2,2	42,3	1,0	0,062	-9,6	42,4	1,0	0,044	-0,5	42,4	1,0	0,065
2,5	42,2	1,0	0,128	-2,1	42,3	1,0	0,058	-9,5	42,4	1,0	0,049	-0,4	42,4	1,0	0,066
2,6	42,2	1,0	0,125	-2,0	42,3	1,0	0,056	-9,4	42,4	1,0	0,054	-0,3	42,4	1,0	0,068
2,7	42,2	1,0	0,122	-1,9	42,3	1,0	0,053	-9,3	42,4	1,0	0,059	-0,2	42,4	1,0	0,069
2,8	42,2	1,0	0,118	-1,8	42,3	1,0	0,051	-9,2	42,4	1,0	0,063	-0,1	42,4	1,0	0,071
2,9	42,2	1,0	0,117	-1,7	42,3	1,0	0,049	-9,1	42,4	1,0	0,064	0,0	42,4	1,0	0,073
3,0	42,2	1,0	0,114	-1,6	42,3	1,0	0,049	-9,0	42,4	1,0	0,065	0,1	42,4	1,0	0,075
3,1	42,2	1,0	0,110	-1,5	42,3	1,0	0,048	-8,9	42,4	1,0	0,066	0,2	42,4	1,0	0,077
3,2	42,2	1,0	0,106	-1,4	42,3	1,0	0,049	-8,8	42,4	1,0	0,066	0,3	42,4	1,0	0,079
3,3	42,2	1,0	0,103	-1,3	42,3	1,0	0,050	-8,7	42,4	1,0	0,067	0,4	42,4	1,0	0,082
3,4	42,2	1,0	0,099	-1,2	42,3	1,0	0,051	-8,6	42,4	1,0	0,068	0,5	42,4	1,0	0,086
3,5	42,2	1,0	0,093	-1,1	42,3	1,0	0,051	-8,5	42,4	1,0	0,068	0,6	42,4	1,0	0,092
3,6	42,2	1,0	0,085	-1,0	42,3	1,0	0,052	-8,4	42,4	1,0	0,066	0,7	42,4	1,0	0,100
3,7	42,2	1,0	0,072	-0,9	42,3	1,0	0,052	-8,3	42,4	1,0	0,062	0,8	42,4	1,0	0,110
-9,6	42,3	1,0	0,042	-0,8	42,3	1,0	0,053	-8,2	42,4	1,0	0,060	0,9	42,4	1,0	0,118
-9,5	42,3	1,0	0,048	-0,7	42,3	1,0	0,053	-8,1	42,4	1,0	0,059	1,0	42,4	1,0	0,122
-9,4	42,3	1,0	0,054	-0,6	42,3	1,0	0,054	-8,0	42,4	1,0	0,059	1,1	42,4	1,0	0,125
-9,3	42,3	1,0	0,060	-0,5	42,3	1,0	0,055	-7,9	42,4	1,0	0,058	1,2	42,4	1,0	0,126
-9,2	42,3	1,0	0,063	-0,4	42,3	1,0	0,056	-7,8	42,4	1,0	0,058	1,3	42,4	1,0	0,127
-9,1	42,3	1,0	0,065	-0,3	42,3	1,0	0,058	-7,7	42,4	1,0	0,057	1,4	42,4	1,0	0,130
-9,0	42,3	1,0	0,066	-0,2	42,3	1,0	0,059	-7,6	42,4	1,0	0,056	1,5	42,4	1,0	0,131
-8,9	42,3	1,0	0,067	-0,1	42,3	1,0	0,060	-7,5	42,4	1,0	0,053	1,6	42,4	1,0	0,131
-8,8	42,3	1,0	0,068	0,0	42,3	1,0	0,062	-7,4	42,4	1,0	0,051	1,7	42,4	1,0	0,132
-8,7	42,3	1,0	0,069	0,1	42,3	1,0	0,063	-7,3	42,4	1,0	0,049	1,8	42,4	1,0	0,133
-8,6	42,3	1,0	0,068	0,2	42,3	1,0	0,065	-7,2	42,4	1,0	0,049	1,9	42,4	1,0	0,134
-8,5	42,3	1,0	0,068	0,3	42,3	1,0	0,067	-7,1	42,4	1,0	0,048	2,0	42,4	1,0	0,136
-8,4	42,3	1,0	0,066	0,4	42,3	1,0	0,069	-7,0	42,4	1,0	0,047	2,1	42,4	1,0	0,137
-8,3	42,3	1,0	0,063	0,5	42,3	1,0	0,071	-6,9	42,4	1,0	0,046	2,2	42,4	1,0	0,139
-8,2	42,3	1,0	0,061	0,6	42,3	1,0	0,074	-6,8	42,4	1,0	0,045	2,3	42,4	1,0	0,139
-8,1	42,3	1,0	0,060	0,7	42,3	1,0	0,079	-6,7	42,4	1,0	0,044	2,4	42,4	1,0	0,138
-8,0	42,3	1,0	0,060	0,8	42,3	1,0	0,083	-6,6	42,4	1,0	0,044	2,5	42,4	1,0	0,135
-7,9	42,3	1,0	0,059	0,9	42,3	1,0	0,087	-6,5	42,4	1,0	0,042	2,6	42,4	1,0	0,129
-7,8	42,3	1,0	0,059	1,0	42,3	1,0	0,092	-6,4	42,4	1,0	0,042	2,7	42,4	1,0	0,124
-7,7	42,3	1,0	0,057	1,1	42,3	1,0	0,097	-6,3	42,4	1,0	0,041	2,8	42,4	1,0	0,120

Long	Lat	K	ag,R												
2,9	42,4	1,0	0,116	-1,4	42,5	1,0	0,074	-8,5	42,6	1,0	0,065	0,8	42,6	1,0	0,143
3,0	42,4	1,0	0,114	-1,3	42,5	1,0	0,077	-8,4	42,6	1,0	0,063	0,9	42,6	1,0	0,141
3,1	42,4	1,0	0,110	-1,2	42,5	1,0	0,079	-8,3	42,6	1,0	0,060	1,0	42,6	1,0	0,139
3,2	42,4	1,0	0,106	-1,1	42,5	1,0	0,080	-8,2	42,6	1,0	0,059	1,1	42,6	1,0	0,136
3,3	42,4	1,0	0,101	-1,0	42,5	1,0	0,080	-8,1	42,6	1,0	0,058	1,2	42,6	1,0	0,133
3,4	42,4	1,0	0,094	-0,9	42,5	1,0	0,079	-8,0	42,6	1,0	0,057	1,3	42,6	1,0	0,131
3,5	42,4	1,0	0,084	-0,8	42,5	1,0	0,076	-7,9	42,6	1,0	0,057	1,4	42,6	1,0	0,130
3,6	42,4	1,0	0,071	-0,7	42,5	1,0	0,075	-7,8	42,6	1,0	0,057	1,5	42,6	1,0	0,130
-9,6	42,5	1,0	0,044	-0,6	42,5	1,0	0,076	-7,7	42,6	1,0	0,057	1,6	42,6	1,0	0,130
-9,5	42,5	1,0	0,049	-0,5	42,5	1,0	0,078	-7,6	42,6	1,0	0,057	1,7	42,6	1,0	0,130
-9,4	42,5	1,0	0,053	-0,4	42,5	1,0	0,079	-7,5	42,6	1,0	0,057	1,8	42,6	1,0	0,131
-9,3	42,5	1,0	0,058	-0,3	42,5	1,0	0,081	-7,4	42,6	1,0	0,056	-9,8	42,7	1,0	0,037
-9,2	42,5	1,0	0,060	-0,2	42,5	1,0	0,084	-7,3	42,6	1,0	0,055	-9,7	42,7	1,0	0,041
-9,1	42,5	1,0	0,062	-0,1	42,5	1,0	0,086	-7,2	42,6	1,0	0,055	-9,6	42,7	1,0	0,045
-9,0	42,5	1,0	0,063	0,0	42,5	1,0	0,088	-7,1	42,6	1,0	0,053	-9,5	42,7	1,0	0,047
-8,9	42,5	1,0	0,064	0,1	42,5	1,0	0,090	-7,0	42,6	1,0	0,051	-9,4	42,7	1,0	0,049
-8,8	42,5	1,0	0,065	0,2	42,5	1,0	0,093	-6,9	42,6	1,0	0,049	-9,3	42,7	1,0	0,051
-8,7	42,5	1,0	0,066	0,3	42,5	1,0	0,096	-6,8	42,6	1,0	0,047	-9,2	42,7	1,0	0,053
-8,6	42,5	1,0	0,067	0,4	42,5	1,0	0,101	-6,7	42,6	1,0	0,044	-9,1	42,7	1,0	0,055
-8,5	42,5	1,0	0,066	0,5	42,5	1,0	0,109	-6,6	42,6	1,0	0,043	-9,0	42,7	1,0	0,057
-8,4	42,5	1,0	0,064	0,6	42,5	1,0	0,120	-6,5	42,6	1,0	0,041	-8,9	42,7	1,0	0,059
-8,3	42,5	1,0	0,061	0,7	42,5	1,0	0,130	-6,4	42,6	1,0	0,040	-8,8	42,7	1,0	0,061
-8,2	42,5	1,0	0,059	0,8	42,5	1,0	0,134	-6,3	42,6	1,0	0,040	-8,7	42,7	1,0	0,063
-8,1	42,5	1,0	0,059	0,9	42,5	1,0	0,135	-6,2	42,6	1,0	0,039	-8,6	42,7	1,0	0,064
-8,0	42,5	1,0	0,058	1,0	42,5	1,0	0,135	-3,0	42,6	1,0	0,037	-8,5	42,7	1,0	0,064
-7,9	42,5	1,0	0,058	1,1	42,5	1,0	0,134	-2,9	42,6	1,0	0,039	-8,4	42,7	1,0	0,061
-7,8	42,5	1,0	0,057	1,2	42,5	1,0	0,133	-2,8	42,6	1,0	0,043	-8,3	42,7	1,0	0,059
-7,7	42,5	1,0	0,057	1,3	42,5	1,0	0,132	-2,7	42,6	1,0	0,046	-8,2	42,7	1,0	0,057
-7,6	42,5	1,0	0,056	1,4	42,5	1,0	0,132	-2,6	42,6	1,0	0,049	-8,1	42,7	1,0	0,057
-7,5	42,5	1,0	0,055	1,5	42,5	1,0	0,133	-2,5	42,6	1,0	0,053	-8,0	42,7	1,0	0,056
-7,4	42,5	1,0	0,053	1,6	42,5	1,0	0,134	-2,4	42,6	1,0	0,060	-7,9	42,7	1,0	0,056
-7,3	42,5	1,0	0,051	1,7	42,5	1,0	0,135	-2,3	42,6	1,0	0,066	-7,8	42,7	1,0	0,057
-7,2	42,5	1,0	0,050	1,8	42,5	1,0	0,136	-2,2	42,6	1,0	0,069	-7,7	42,7	1,0	0,057
-7,1	42,5	1,0	0,050	1,9	42,5	1,0	0,136	-2,1	42,6	1,0	0,071	-7,6	42,7	1,0	0,058
-7,0	42,5	1,0	0,048	2,0	42,5	1,0	0,136	-2,0	42,6	1,0	0,073	-7,5	42,7	1,0	0,059
-6,9	42,5	1,0	0,047	2,1	42,5	1,0	0,136	-1,9	42,6	1,0	0,075	-7,4	42,7	1,0	0,059
-6,8	42,5	1,0	0,046	2,2	42,5	1,0	0,135	-1,8	42,6	1,0	0,078	-7,3	42,7	1,0	0,059
-6,7	42,5	1,0	0,045	2,3	42,5	1,0	0,135	-1,7	42,6	1,0	0,079	-7,2	42,7	1,0	0,060
-6,6	42,5	1,0	0,043	2,4	42,5	1,0	0,135	-1,6	42,6	1,0	0,080	-7,1	42,7	1,0	0,057
-6,5	42,5	1,0	0,042	2,6	42,5	1,0	0,131	-1,5	42,6	1,0	0,082	-7,0	42,7	1,0	0,055
-6,4	42,5	1,0	0,041	2,7	42,5	1,0	0,128	-1,4	42,6	1,0	0,083	-6,9	42,7	1,0	0,051
-6,3	42,5	1,0	0,040	2,8	42,5	1,0	0,124	-1,3	42,6	1,0	0,086	-6,8	42,7	1,0	0,047
-6,2	42,5	1,0	0,040	2,9	42,5	1,0	0,121	-1,2	42,6	1,0	0,088	-6,7	42,7	1,0	0,044
-6,1	42,5	1,0	0,039	3,0	42,5	1,0	0,118	-1,1	42,6	1,0	0,089	-6,6	42,7	1,0	0,042
-3,2	42,5	1,0	0,035	3,1	42,5	1,0	0,114	-1,0	42,6	1,0	0,091	-6,5	42,7	1,0	0,040
-3,1	42,5	1,0	0,037	3,2	42,5	1,0	0,109	-0,9	42,6	1,0	0,092	-6,4	42,7	1,0	0,039
-3,0	42,5	1,0	0,039	3,3	42,5	1,0	0,102	-0,8	42,6	1,0	0,093	-6,3	42,7	1,0	0,038
-2,9	42,5	1,0	0,041	3,4	42,5	1,0	0,091	-0,7	42,6	1,0	0,091	-2,9	42,7	1,0	0,039
-2,8	42,5	1,0	0,044	3,5	42,5	1,0	0,077	-0,6	42,6	1,0	0,092	-2,8	42,7	1,0	0,042
-2,7	42,5	1,0	0,048	3,6	42,5	1,0	0,065	-0,5	42,6	1,0	0,095	-2,7	42,7	1,0	0,045
-2,6	42,5	1,0	0,052	3,7	42,5	1,0	0,054	-0,4	42,6	1,0	0,098	-2,6	42,7	1,0	0,047
-2,5	42,5	1,0	0,057	-9,6	42,6	1,0	0,044	-0,3	42,6	1,0	0,101	-2,5	42,7	1,0	0,051
-2,4	42,5	1,0	0,062	-9,5	42,6	1,0	0,048	-0,2	42,6	1,0	0,103	-2,4	42,7	1,0	0,056
-2,3	42,5	1,0	0,066	-9,4	42,6	1,0	0,050	-0,1	42,6	1,0	0,106	-2,3	42,7	1,0	0,063
-2,2	42,5	1,0	0,067	-9,3	42,6	1,0	0,053	0,0	42,6	1,0	0,109	-2,2	42,7	1,0	0,069
-2,1	42,5	1,0	0,068	-9,2	42,6	1,0	0,056	0,1	42,6	1,0	0,112	-2,1	42,7	1,0	0,074
-2,0	42,5	1,0	0,069	-9,1	42,6	1,0	0,059	0,2	42,6	1,0	0,116	-2,0	42,7	1,0	0,078
-1,9	42,5	1,0	0,069	-9,0	42,6	1,0	0,061	0,3	42,6	1,0	0,122	-1,9	42,7	1,0	0,081
-1,8	42,5	1,0	0,070	-8,9	42,6	1,0	0,063	0,4	42,6	1,0	0,131	-1,8	42,7	1,0	0,085
-1,7	42,5	1,0	0,071	-8,8	42,6	1,0	0,064	0,5	42,6	1,0	0,138	-1,7	42,7	1,0	0,087
-1,6	42,5	1,0	0,072	-8,7	42,6	1,0	0,065	0,6	42,6	1,0	0,142	-1,6	42,7	1,0	0,087
-1,5	42,5	1,0	0,073	-8,6	42,6	1,0	0,066	0,7	42,6	1,0	0,143	-1,5	42,7	1,0	0,088

Long	Lat	K	ag,R												
-1,4	42,7	1,0	0,089	-6,5	42,8	1,0	0,038	-8,4	42,9	1,0	0,056	-9,1	43,0	1,0	0,050
-1,3	42,7	1,0	0,091	-6,4	42,8	1,0	0,037	-8,3	42,9	1,0	0,056	-9,0	43,0	1,0	0,051
-1,2	42,7	1,0	0,094	-3,0	42,8	1,0	0,037	-8,2	42,9	1,0	0,055	-8,9	43,0	1,0	0,052
-1,1	42,7	1,0	0,096	-2,9	42,8	1,0	0,040	-8,1	42,9	1,0	0,055	-8,8	43,0	1,0	0,053
-1,0	42,7	1,0	0,100	-2,8	42,8	1,0	0,042	-8,0	42,9	1,0	0,055	-8,7	43,0	1,0	0,053
-0,9	42,7	1,0	0,104	-2,7	42,8	1,0	0,044	-7,9	42,9	1,0	0,055	-8,6	43,0	1,0	0,054
-0,8	42,7	1,0	0,108	-2,6	42,8	1,0	0,047	-7,8	42,9	1,0	0,056	-8,5	43,0	1,0	0,054
-0,7	42,7	1,0	0,112	-2,5	42,8	1,0	0,050	-7,7	42,9	1,0	0,057	-8,4	43,0	1,0	0,054
-0,6	42,7	1,0	0,115	-2,4	42,8	1,0	0,054	-7,6	42,9	1,0	0,058	-8,3	43,0	1,0	0,054
-0,5	42,7	1,0	0,119	-2,3	42,8	1,0	0,060	-7,5	42,9	1,0	0,059	-8,2	43,0	1,0	0,054
-0,4	42,7	1,0	0,125	-2,2	42,8	1,0	0,068	-7,4	42,9	1,0	0,060	-8,1	43,0	1,0	0,054
-0,3	42,7	1,0	0,130	-2,1	42,8	1,0	0,076	-7,3	42,9	1,0	0,063	-8,0	43,0	1,0	0,054
-0,2	42,7	1,0	0,133	-2,0	42,8	1,0	0,082	-7,2	42,9	1,0	0,061	-7,9	43,0	1,0	0,054
-0,1	42,7	1,0	0,137	-1,9	42,8	1,0	0,086	-7,1	42,9	1,0	0,058	-7,8	43,0	1,0	0,055
0,0	42,7	1,0	0,142	-1,8	42,8	1,0	0,089	-7,0	42,9	1,0	0,055	-7,7	43,0	1,0	0,056
0,1	42,7	1,0	0,148	-1,7	42,8	1,0	0,091	-6,9	42,9	1,0	0,050	-7,6	43,0	1,0	0,057
0,2	42,7	1,0	0,153	-1,6	42,8	1,0	0,092	-6,8	42,9	1,0	0,045	-7,5	43,0	1,0	0,058
0,3	42,7	1,0	0,154	-1,5	42,8	1,0	0,093	-6,7	42,9	1,0	0,041	-7,4	43,0	1,0	0,059
0,4	42,7	1,0	0,152	-1,4	42,8	1,0	0,095	-6,6	42,9	1,0	0,039	-7,3	43,0	1,0	0,060
0,5	42,7	1,0	0,150	-1,3	42,8	1,0	0,097	-6,5	42,9	1,0	0,036	-7,2	43,0	1,0	0,059
0,6	42,7	1,0	0,147	-1,2	42,8	1,0	0,101	-3,0	42,9	1,0	0,038	-7,1	43,0	1,0	0,056
0,7	42,7	1,0	0,146	-1,1	42,8	1,0	0,105	-2,9	42,9	1,0	0,040	-7,0	43,0	1,0	0,052
0,8	42,7	1,0	0,142	-1,0	42,8	1,0	0,110	-2,8	42,9	1,0	0,042	-6,9	43,0	1,0	0,047
0,9	42,7	1,0	0,138	-0,9	42,8	1,0	0,117	-2,7	42,9	1,0	0,044	-6,8	43,0	1,0	0,042
1,0	42,7	1,0	0,135	-0,8	42,8	1,0	0,126	-2,6	42,9	1,0	0,047	-6,7	43,0	1,0	0,039
1,1	42,7	1,0	0,132	-0,7	42,8	1,0	0,136	-2,5	42,9	1,0	0,050	-6,6	43,0	1,0	0,037
1,2	42,7	1,0	0,127	-0,6	42,8	1,0	0,145	-2,4	42,9	1,0	0,053	-3,0	43,0	1,0	0,038
1,3	42,7	1,0	0,124	-0,5	42,8	1,0	0,157	-2,3	42,9	1,0	0,058	-2,9	43,0	1,0	0,040
1,4	42,7	1,0	0,122	-0,4	42,8	1,0	0,164	-2,2	42,9	1,0	0,065	-2,8	43,0	1,0	0,042
-9,8	42,8	1,0	0,038	-0,3	42,8	1,0	0,170	-2,1	42,9	1,0	0,074	-2,7	43,0	1,0	0,044
-9,7	42,8	1,0	0,042	-0,2	42,8	1,0	0,175	-2,0	42,9	1,0	0,083	-2,6	43,0	1,0	0,047
-9,6	42,8	1,0	0,044	-0,1	42,8	1,0	0,179	-1,9	42,9	1,0	0,088	-2,5	43,0	1,0	0,050
-9,5	42,8	1,0	0,046	0,0	42,8	1,0	0,185	-1,8	42,9	1,0	0,090	-2,4	43,0	1,0	0,053
-9,4	42,8	1,0	0,048	0,1	42,8	1,0	0,189	-1,7	42,9	1,0	0,092	-2,3	43,0	1,0	0,057
-9,3	42,8	1,0	0,050	0,2	42,8	1,0	0,193	-1,6	42,9	1,0	0,094	-2,2	43,0	1,0	0,063
-9,2	42,8	1,0	0,051	0,3	42,8	1,0	0,188	-1,5	42,9	1,0	0,096	-2,1	43,0	1,0	0,070
-9,1	42,8	1,0	0,053	0,4	42,8	1,0	0,165	-1,4	42,9	1,0	0,099	-2,0	43,0	1,0	0,079
-9,0	42,8	1,0	0,054	0,5	42,8	1,0	0,151	-1,3	42,9	1,0	0,103	-1,9	43,0	1,0	0,086
-8,9	42,8	1,0	0,056	0,6	42,8	1,0	0,145	-1,2	42,9	1,0	0,108	-1,8	43,0	1,0	0,090
-8,8	42,8	1,0	0,057	0,7	42,8	1,0	0,139	-1,1	42,9	1,0	0,114	-1,7	43,0	1,0	0,093
-8,7	42,8	1,0	0,058	0,8	42,8	1,0	0,133	-1,0	42,9	1,0	0,124	-1,6	43,0	1,0	0,096
-8,6	42,8	1,0	0,060	0,9	42,8	1,0	0,128	-0,9	42,9	1,0	0,136	-1,5	43,0	1,0	0,100
-8,5	42,8	1,0	0,060	1,0	42,8	1,0	0,124	-0,8	42,9	1,0	0,153	-1,4	43,0	1,0	0,104
-8,4	42,8	1,0	0,059	1,1	42,8	1,0	0,121	-0,7	42,9	1,0	0,172	-1,3	43,0	1,0	0,109
-8,3	42,8	1,0	0,057	1,2	42,8	1,0	0,117	-0,6	42,9	1,0	0,184	-1,2	43,0	1,0	0,116
-8,2	42,8	1,0	0,057	1,3	42,8	1,0	0,114	-0,5	42,9	1,0	0,198	-1,1	43,0	1,0	0,126
-8,1	42,8	1,0	0,056	1,4	42,8	1,0	0,112	-0,4	42,9	1,0	0,206	-1,0	43,0	1,0	0,143
-8,0	42,8	1,0	0,056	1,5	42,8	1,0	0,110	-0,3	42,9	1,0	0,213	-0,9	43,0	1,0	0,167
-7,9	42,8	1,0	0,056	-9,8	42,9	1,0	0,039	-0,2	42,9	1,0	0,223	-0,8	43,0	1,0	0,204
-7,8	42,8	1,0	0,056	-9,7	42,9	1,0	0,042	-0,1	42,9	1,0	0,236	-0,7	43,0	1,0	0,236
-7,7	42,8	1,0	0,057	-9,6	42,9	1,0	0,043	0,6	42,9	1,0	0,143	-9,8	43,1	1,0	0,038
-7,6	42,8	1,0	0,059	-9,5	42,9	1,0	0,045	0,7	42,9	1,0	0,135	-9,7	43,1	1,0	0,040
-7,5	42,8	1,0	0,060	-9,4	42,9	1,0	0,047	0,8	42,9	1,0	0,127	-9,6	43,1	1,0	0,043
-7,4	42,8	1,0	0,061	-9,3	42,9	1,0	0,049	0,9	42,9	1,0	0,122	-9,5	43,1	1,0	0,044
-7,3	42,8	1,0	0,064	-9,2	42,9	1,0	0,050	1,0	42,9	1,0	0,117	-9,4	43,1	1,0	0,046
-7,2	42,8	1,0	0,063	-9,1	42,9	1,0	0,051	-9,8	43,0	1,0	0,039	-9,3	43,1	1,0	0,047
-7,1	42,8	1,0	0,060	-9,0	42,9	1,0	0,052	-9,7	43,0	1,0	0,041	-9,2	43,1	1,0	0,048
-7,0	42,8	1,0	0,056	-8,9	42,9	1,0	0,053	-9,6	43,0	1,0	0,043	-9,1	43,1	1,0	0,049
-6,9	42,8	1,0	0,052	-8,8	42,9	1,0	0,054	-9,5	43,0	1,0	0,045	-9,0	43,1	1,0	0,050
-6,8	42,8	1,0	0,047	-8,7	42,9	1,0	0,055	-9,4	43,0	1,0	0,046	-8,9	43,1	1,0	0,050
-6,7	42,8	1,0	0,043	-8,6	42,9	1,0	0,056	-9,3	43,0	1,0	0,047	-8,8	43,1	1,0	0,051
-6,6	42,8	1,0	0,040	-8,5	42,9	1,0	0,056	-9,2	43,0	1,0	0,049	-8,7	43,1	1,0	0,052

Long	Lat	K	ag,R												
-8,6	43,1	1,0	0,052	-7,5	43,2	1,0	0,055	-2,5	43,3	1,0	0,050	-9,0	43,5	1,0	0,047
-8,5	43,1	1,0	0,053	-7,4	43,2	1,0	0,054	-2,4	43,3	1,0	0,056	-8,9	43,5	1,0	0,047
-8,4	43,1	1,0	0,053	-7,3	43,2	1,0	0,052	-2,3	43,3	1,0	0,064	-8,8	43,5	1,0	0,047
-8,3	43,1	1,0	0,053	-7,2	43,2	1,0	0,051	-2,2	43,3	1,0	0,072	-8,7	43,5	1,0	0,047
-8,2	43,1	1,0	0,053	-7,1	43,2	1,0	0,048	-2,1	43,3	1,0	0,077	-8,6	43,5	1,0	0,047
-8,1	43,1	1,0	0,053	-7,0	43,2	1,0	0,045	-2,0	43,3	1,0	0,082	-8,5	43,5	1,0	0,047
-8,0	43,1	1,0	0,053	-6,9	43,2	1,0	0,041	-1,9	43,3	1,0	0,086	-8,4	43,5	1,0	0,047
-7,9	43,1	1,0	0,053	-6,8	43,2	1,0	0,039	-1,8	43,3	1,0	0,091	-8,3	43,5	1,0	0,047
-7,8	43,1	1,0	0,054	-6,7	43,2	1,0	0,036	-1,7	43,3	1,0	0,097	-8,2	43,5	1,0	0,046
-7,7	43,1	1,0	0,055	-3,0	43,2	1,0	0,038	-1,6	43,3	1,0	0,103	-8,1	43,5	1,0	0,045
-7,6	43,1	1,0	0,056	-2,9	43,2	1,0	0,040	-1,5	43,3	1,0	0,107	-8,0	43,5	1,0	0,045
-7,5	43,1	1,0	0,056	-2,8	43,2	1,0	0,042	-1,4	43,3	1,0	0,113	-7,9	43,5	1,0	0,046
-7,4	43,1	1,0	0,057	-2,7	43,2	1,0	0,044	-1,3	43,3	1,0	0,124	-7,8	43,5	1,0	0,045
-7,3	43,1	1,0	0,057	-2,6	43,2	1,0	0,046	-9,6	43,4	1,0	0,040	-7,7	43,5	1,0	0,045
-7,2	43,1	1,0	0,055	-2,5	43,2	1,0	0,050	-9,5	43,4	1,0	0,042	-7,6	43,5	1,0	0,043
-7,1	43,1	1,0	0,053	-2,4	43,2	1,0	0,054	-9,4	43,4	1,0	0,043	-7,5	43,5	1,0	0,043
-7,0	43,1	1,0	0,048	-2,3	43,2	1,0	0,060	-9,3	43,4	1,0	0,045	-7,4	43,5	1,0	0,042
-6,9	43,1	1,0	0,044	-2,2	43,2	1,0	0,066	-9,2	43,4	1,0	0,046	-7,3	43,5	1,0	0,042
-6,8	43,1	1,0	0,041	-2,1	43,2	1,0	0,073	-9,1	43,4	1,0	0,047	-7,2	43,5	1,0	0,041
-6,7	43,1	1,0	0,038	-2,0	43,2	1,0	0,081	-9,0	43,4	1,0	0,047	-7,1	43,5	1,0	0,040
-3,0	43,1	1,0	0,038	-1,9	43,2	1,0	0,086	-8,9	43,4	1,0	0,048	-7,0	43,5	1,0	0,040
-2,9	43,1	1,0	0,040	-1,8	43,2	1,0	0,091	-8,8	43,4	1,0	0,048	-6,9	43,5	1,0	0,038
-2,8	43,1	1,0	0,042	-1,7	43,2	1,0	0,096	-8,7	43,4	1,0	0,048	-2,8	43,5	1,0	0,033
-2,7	43,1	1,0	0,044	-1,6	43,2	1,0	0,100	-8,6	43,4	1,0	0,048	-2,7	43,5	1,0	0,036
-2,6	43,1	1,0	0,047	-1,5	43,2	1,0	0,105	-8,5	43,4	1,0	0,049	-2,6	43,5	1,0	0,042
-2,5	43,1	1,0	0,050	-1,4	43,2	1,0	0,111	-8,4	43,4	1,0	0,049	-2,5	43,5	1,0	0,049
-2,4	43,1	1,0	0,053	-1,3	43,2	1,0	0,121	-8,3	43,4	1,0	0,049	-2,4	43,5	1,0	0,055
-2,3	43,1	1,0	0,057	-1,2	43,2	1,0	0,138	-8,2	43,4	1,0	0,049	-2,3	43,5	1,0	0,060
-2,2	43,1	1,0	0,062	-9,6	43,3	1,0	0,041	-8,1	43,4	1,0	0,049	-2,2	43,5	1,0	0,064
-2,1	43,1	1,0	0,069	-9,5	43,3	1,0	0,043	-8,0	43,4	1,0	0,048	-2,1	43,5	1,0	0,068
-2,0	43,1	1,0	0,077	-9,4	43,3	1,0	0,044	-7,9	43,4	1,0	0,049	-2,0	43,5	1,0	0,072
-1,9	43,1	1,0	0,085	-9,3	43,3	1,0	0,046	-7,8	43,4	1,0	0,048	-1,9	43,5	1,0	0,077
-1,8	43,1	1,0	0,091	-9,2	43,3	1,0	0,047	-7,7	43,4	1,0	0,048	-1,8	43,5	1,0	0,083
-1,7	43,1	1,0	0,095	-9,1	43,3	1,0	0,047	-7,6	43,4	1,0	0,047	-1,7	43,5	1,0	0,090
-1,6	43,1	1,0	0,099	-9,0	43,3	1,0	0,048	-7,5	43,4	1,0	0,046	-9,4	43,6	1,0	0,043
-1,5	43,1	1,0	0,103	-8,9	43,3	1,0	0,048	-7,4	43,4	1,0	0,045	-9,3	43,6	1,0	0,044
-1,4	43,1	1,0	0,109	-8,8	43,3	1,0	0,049	-7,3	43,4	1,0	0,044	-9,2	43,6	1,0	0,045
-1,3	43,1	1,0	0,116	-8,7	43,3	1,0	0,049	-7,2	43,4	1,0	0,043	-9,1	43,6	1,0	0,045
-1,2	43,1	1,0	0,126	-8,6	43,3	1,0	0,050	-7,1	43,4	1,0	0,042	-9,0	43,6	1,0	0,045
-1,1	43,1	1,0	0,141	-8,5	43,3	1,0	0,050	-7,0	43,4	1,0	0,041	-8,9	43,6	1,0	0,046
-1,0	43,1	1,0	0,163	-8,4	43,3	1,0	0,050	-6,9	43,4	1,0	0,039	-8,8	43,6	1,0	0,045
-9,6	43,2	1,0	0,042	-8,3	43,3	1,0	0,050	-2,9	43,4	1,0	0,037	-8,7	43,6	1,0	0,045
-9,5	43,2	1,0	0,044	-8,2	43,3	1,0	0,050	-2,8	43,4	1,0	0,038	-8,6	43,6	1,0	0,045
-9,4	43,2	1,0	0,045	-8,1	43,3	1,0	0,050	-2,7	43,4	1,0	0,041	-8,5	43,6	1,0	0,044
-9,3	43,2	1,0	0,046	-8,0	43,3	1,0	0,051	-2,6	43,4	1,0	0,046	-8,4	43,6	1,0	0,043
-9,2	43,2	1,0	0,047	-7,9	43,3	1,0	0,051	-2,5	43,4	1,0	0,053	-8,3	43,6	1,0	0,043
-9,1	43,2	1,0	0,048	-7,8	43,3	1,0	0,051	-2,4	43,4	1,0	0,060	-8,2	43,6	1,0	0,042
-9,0	43,2	1,0	0,049	-7,7	43,3	1,0	0,051	-2,3	43,4	1,0	0,066	-8,1	43,6	1,0	0,042
-8,9	43,2	1,0	0,049	-7,6	43,3	1,0	0,052	-2,2	43,4	1,0	0,071	-8,0	43,6	1,0	0,042
-8,8	43,2	1,0	0,050	-7,5	43,3	1,0	0,050	-2,1	43,4	1,0	0,075	-7,9	43,6	1,0	0,042
-8,7	43,2	1,0	0,050	-7,4	43,3	1,0	0,049	-2,0	43,4	1,0	0,079	-7,8	43,6	1,0	0,042
-8,6	43,2	1,0	0,051	-7,3	43,3	1,0	0,048	-1,9	43,4	1,0	0,084	-7,7	43,6	1,0	0,042
-8,5	43,2	1,0	0,051	-7,2	43,3	1,0	0,046	-1,8	43,4	1,0	0,091	-7,6	43,6	1,0	0,042
-8,4	43,2	1,0	0,051	-7,1	43,3	1,0	0,044	-1,7	43,4	1,0	0,104	-7,5	43,6	1,0	0,042
-8,3	43,2	1,0	0,051	-7,0	43,3	1,0	0,042	-1,6	43,4	1,0	0,112	-7,4	43,6	1,0	0,041
-8,2	43,2	1,0	0,052	-6,9	43,3	1,0	0,039	-9,7	43,5	1,0	0,034	-7,3	43,6	1,0	0,041
-8,1	43,2	1,0	0,052	-6,8	43,3	1,0	0,037	-9,6	43,5	1,0	0,039	-7,2	43,6	1,0	0,040
-8,0	43,2	1,0	0,052	-3,0	43,3	1,0	0,038	-9,5	43,5	1,0	0,041	-7,1	43,6	1,0	0,039
-7,9	43,2	1,0	0,052	-2,9	43,3	1,0	0,039	-9,4	43,5	1,0	0,044	-7,0	43,6	1,0	0,039
-7,8	43,2	1,0	0,053	-2,8	43,3	1,0	0,041	-9,3	43,5	1,0	0,045	-2,7	43,6	1,0	0,030
-7,7	43,2	1,0	0,054	-2,7	43,3	1,0	0,043	-9,2	43,5	1,0	0,046	-2,6	43,6	1,0	0,033
-7,6	43,2	1,0	0,054	-2,6	43,3	1,0	0,046	-9,1	43,5	1,0	0,046	-2,5	43,6	1,0	0,037

Long	Lat	K	ag,R												
-2,4	43,6	1,0	0,041	-18,0	27,8	1,0	0,068	-14,5	28,0	1,0	0,040	-14,0	28,2	1,0	0,040
-2,3	43,6	1,0	0,044	-17,9	27,8	1,0	0,068	-14,4	28,0	1,0	0,040	-13,9	28,2	1,0	0,040
-2,2	43,6	1,0	0,049	-15,8	27,8	1,0	0,063	-14,3	28,0	1,0	0,040	-17,3	28,2	1,0	0,068
-2,1	43,6	1,0	0,053	-15,7	27,8	1,0	0,062	-14,2	28,0	1,0	0,040	-17,2	28,2	1,0	0,068
-2,0	43,6	1,0	0,058	-15,6	27,8	1,0	0,061	-17,3	28,1	1,0	0,068	-17,1	28,2	1,0	0,068
-9,0	43,7	1,0	0,044	-15,5	27,8	1,0	0,059	-17,2	28,1	1,0	0,068	-16,9	28,2	1,0	0,068
-8,9	43,7	1,0	0,043	-15,4	27,8	1,0	0,055	-17,1	28,1	1,0	0,068	-16,8	28,2	1,0	0,067
-8,8	43,7	1,0	0,042	-15,3	27,8	1,0	0,050	-16,8	28,1	1,0	0,068	-16,7	28,2	1,0	0,068
-8,7	43,7	1,0	0,041	-18,2	27,8	1,0	0,068	-16,7	28,1	1,0	0,068	-16,6	28,2	1,0	0,069
-8,6	43,7	1,0	0,041	-18,1	27,8	1,0	0,068	-16,6	28,1	1,0	0,071	-16,5	28,2	1,0	0,074
-8,5	43,7	1,0	0,040	-18,0	27,8	1,0	0,068	-16,5	28,1	1,0	0,084	-16,4	28,2	1,0	0,085
-8,4	43,7	1,0	0,039	-17,9	27,8	1,0	0,068	-16,4	28,1	1,0	0,096	-16,3	28,2	1,0	0,096
-8,3	43,7	1,0	0,039	-15,8	27,8	1,0	0,064	-15,8	28,1	1,0	0,067	-15,7	28,2	1,0	0,067
-8,2	43,7	1,0	0,040	-15,7	27,8	1,0	0,063	-15,7	28,1	1,0	0,066	-15,6	28,2	1,0	0,065
-8,1	43,7	1,0	0,040	-15,6	27,8	1,0	0,062	-15,6	28,1	1,0	0,065	-15,5	28,2	1,0	0,063
-8,0	43,7	1,0	0,040	-15,5	27,8	1,0	0,060	-15,5	28,1	1,0	0,063	-15,4	28,2	1,0	0,059
-7,9	43,7	1,0	0,041	-15,4	27,8	1,0	0,057	-15,4	28,1	1,0	0,059	-14,4	28,2	1,0	0,040
-7,8	43,7	1,0	0,041	-15,3	27,8	1,0	0,052	-15,3	28,1	1,0	0,054	-14,3	28,2	1,0	0,040
-7,7	43,7	1,0	0,041	-18,0	27,9	1,0	0,068	-14,5	28,1	1,0	0,040	-14,2	28,2	1,0	0,040
-7,6	43,7	1,0	0,041	-17,9	27,9	1,0	0,068	-14,4	28,1	1,0	0,040	-14,1	28,2	1,0	0,040
-7,5	43,7	1,0	0,040	-17,8	27,9	1,0	0,068	-14,3	28,1	1,0	0,040	-14,0	28,2	1,0	0,040
-7,4	43,7	1,0	0,040	-15,8	27,9	1,0	0,065	-14,2	28,1	1,0	0,040	-13,9	28,2	1,0	0,040
-7,3	43,7	1,0	0,040	-15,7	27,9	1,0	0,064	-14,1	28,1	1,0	0,040	-17,2	28,3	1,0	0,068
-7,2	43,7	1,0	0,039	-15,6	27,9	1,0	0,063	-17,3	28,1	1,0	0,068	-16,9	28,3	1,0	0,067
-7,1	43,7	1,0	0,039	-15,5	27,9	1,0	0,061	-17,2	28,1	1,0	0,068	-16,8	28,3	1,0	0,067
-2,5	43,7	1,0	0,029	-15,4	27,9	1,0	0,058	-17,1	28,1	1,0	0,068	-16,7	28,3	1,0	0,067
-2,4	43,7	1,0	0,031	-15,3	27,9	1,0	0,053	-16,8	28,1	1,0	0,068	-16,6	28,3	1,0	0,068
-2,3	43,7	1,0	0,034	-17,9	27,9	1,0	0,068	-16,7	28,1	1,0	0,068	-16,5	28,3	1,0	0,071
-2,2	43,7	1,0	0,037	-15,8	27,9	1,0	0,065	-16,6	28,1	1,0	0,071	-16,4	28,3	1,0	0,080
-8,6	43,8	1,0	0,037	-15,7	27,9	1,0	0,065	-16,5	28,1	1,0	0,081	-16,3	28,3	1,0	0,093
-8,5	43,8	1,0	0,037	-15,6	27,9	1,0	0,064	-16,4	28,1	1,0	0,094	-15,7	28,3	1,0	0,067
-8,4	43,8	1,0	0,037	-15,5	27,9	1,0	0,062	-15,8	28,1	1,0	0,068	-15,6	28,3	1,0	0,065
-8,3	43,8	1,0	0,037	-15,4	27,9	1,0	0,059	-15,7	28,1	1,0	0,066	-15,5	28,3	1,0	0,063
-8,2	43,8	1,0	0,038	-15,3	27,9	1,0	0,053	-15,6	28,1	1,0	0,065	-15,4	28,3	1,0	0,059
-8,1	43,8	1,0	0,039	-17,2	28,0	1,0	0,068	-15,5	28,1	1,0	0,063	-14,3	28,3	1,0	0,040
-8,0	43,8	1,0	0,039	-16,7	28,0	1,0	0,068	-15,4	28,1	1,0	0,059	-14,2	28,3	1,0	0,040
-7,9	43,8	1,0	0,040	-16,6	28,0	1,0	0,070	-15,3	28,1	1,0	0,054	-14,1	28,3	1,0	0,040
-7,8	43,8	1,0	0,040	-16,5	28,0	1,0	0,077	-14,5	28,1	1,0	0,040	-14,0	28,3	1,0	0,040
-7,7	43,8	1,0	0,040	-15,9	28,0	1,0	0,068	-14,4	28,1	1,0	0,040	-13,9	28,3	1,0	0,040
-7,6	43,8	1,0	0,040	-15,8	28,0	1,0	0,066	-14,3	28,1	1,0	0,040	-16,9	28,3	1,0	0,067
-7,5	43,8	1,0	0,039	-15,7	28,0	1,0	0,065	-14,2	28,1	1,0	0,040	-16,8	28,3	1,0	0,067
-7,4	43,8	1,0	0,039	-15,6	28,0	1,0	0,064	-14,1	28,1	1,0	0,040	-16,7	28,3	1,0	0,067
-7,3	43,8	1,0	0,039	-15,5	28,0	1,0	0,063	-14,0	28,1	1,0	0,040	-16,6	28,3	1,0	0,068
				-15,4	28,0	1,0	0,059	-17,3	28,2	1,0	0,068	-16,5	28,3	1,0	0,070
-18,1	27,6	1,0	0,067	-15,3	28,0	1,0	0,054	-17,2	28,2	1,0	0,068	-16,4	28,3	1,0	0,075
-18,0	27,6	1,0	0,067	-14,4	28,0	1,0	0,040	-17,1	28,2	1,0	0,068	-16,3	28,3	1,0	0,088
-17,9	27,6	1,0	0,067	-14,3	28,0	1,0	0,040	-16,9	28,2	1,0	0,068	-14,3	28,3	1,0	0,040
-18,1	27,7	1,0	0,067	-17,3	28,0	1,0	0,068	-16,8	28,2	1,0	0,068	-14,2	28,3	1,0	0,040
-18,0	27,7	1,0	0,067	-17,2	28,0	1,0	0,068	-16,7	28,2	1,0	0,068	-14,1	28,3	1,0	0,040
-17,9	27,7	1,0	0,067	-17,1	28,0	1,0	0,068	-16,6	28,2	1,0	0,070	-14,0	28,3	1,0	0,040
-15,6	27,7	1,0	0,054	-16,8	28,0	1,0	0,068	-16,5	28,2	1,0	0,077	-13,9	28,3	1,0	0,040
-15,5	27,7	1,0	0,052	-16,7	28,0	1,0	0,068	-16,4	28,2	1,0	0,090	-13,8	28,3	1,0	0,040
-18,2	27,7	1,0	0,067	-16,6	28,0	1,0	0,071	-15,8	28,2	1,0	0,070	-17,9	28,4	1,0	0,068
-18,1	27,7	1,0	0,067	-16,5	28,0	1,0	0,082	-15,7	28,2	1,0	0,067	-16,9	28,4	1,0	0,067
-18,0	27,7	1,0	0,067	-16,4	28,0	1,0	0,094	-15,6	28,2	1,0	0,065	-16,8	28,4	1,0	0,067
-17,9	27,7	1,0	0,067	-15,9	28,0	1,0	0,069	-15,5	28,2	1,0	0,063	-16,7	28,4	1,0	0,067
-15,7	27,7	1,0	0,059	-15,8	28,0	1,0	0,067	-15,4	28,2	1,0	0,059	-16,6	28,4	1,0	0,067
-15,6	27,7	1,0	0,058	-15,7	28,0	1,0	0,066	-15,3	28,2	1,0	0,054	-16,5	28,4	1,0	0,068
-15,5	27,7	1,0	0,056	-15,6	28,0	1,0	0,065	-14,4	28,2	1,0	0,040	-16,4	28,4	1,0	0,072
-15,4	27,7	1,0	0,052	-15,5	28,0	1,0	0,063	-14,3	28,2	1,0	0,040	-16,3	28,4	1,0	0,083
-18,2	27,8	1,0	0,068	-15,4	28,0	1,0	0,059	-14,2	28,2	1,0	0,040	-16,2	28,4	1,0	0,095
-18,1	27,8	1,0	0,068	-15,3	28,0	1,0	0,054	-14,1	28,2	1,0	0,040	-14,2	28,4	1,0	0,040

Long	Lat	K	ag,R	Long	Lat	K	ag,R	Long	Lat	K	ag,R
-14,1	28,4	1,0	0,040	-14,0	28,6	1,0	0,040	-13,7	28,9	1,0	0,040
-14,0	28,4	1,0	0,040	-13,9	28,6	1,0	0,040	-13,6	28,9	1,0	0,040
-13,9	28,4	1,0	0,040	-13,8	28,6	1,0	0,040	-17,9	28,9	1,0	0,067
-13,8	28,4	1,0	0,040	-13,7	28,6	1,0	0,040	-17,8	28,9	1,0	0,067
-17,9	28,4	1,0	0,068	-18,0	28,6	1,0	0,068	-17,7	28,9	1,0	0,067
-17,8	28,4	1,0	0,068	-17,9	28,6	1,0	0,068	-13,9	28,9	1,0	0,040
-17,0	28,4	1,0	0,068	-17,8	28,6	1,0	0,068	-13,8	28,9	1,0	0,040
-16,9	28,4	1,0	0,067	-17,8	28,6	1,0	0,068	-13,7	28,9	1,0	0,040
-16,8	28,4	1,0	0,067	-17,7	28,6	1,0	0,068	-13,6	28,9	1,0	0,040
-16,7	28,4	1,0	0,067	-16,4	28,6	1,0	0,067	-13,5	28,9	1,0	0,040
-16,6	28,4	1,0	0,067	-16,3	28,6	1,0	0,068	-17,8	29,0	1,0	0,067
-16,5	28,4	1,0	0,068	-16,2	28,6	1,0	0,069	-13,9	29,0	1,0	0,040
-16,4	28,4	1,0	0,070	-16,1	28,6	1,0	0,070	-13,8	29,0	1,0	0,040
-16,3	28,4	1,0	0,078	-14,1	28,6	1,0	0,040	-13,7	29,0	1,0	0,040
-16,2	28,4	1,0	0,090	-14,0	28,6	1,0	0,040	-13,6	29,0	1,0	0,040
-16,1	28,4	1,0	0,096	-13,9	28,6	1,0	0,040	-13,5	29,0	1,0	0,040
-14,2	28,4	1,0	0,040	-13,8	28,6	1,0	0,040	-13,9	29,0	1,0	0,040
-14,1	28,4	1,0	0,040	-13,7	28,6	1,0	0,040	-13,8	29,0	1,0	0,040
-14,0	28,4	1,0	0,040	-18,1	28,7	1,0	0,068	-13,7	29,0	1,0	0,040
-13,9	28,4	1,0	0,040	-18,0	28,7	1,0	0,068	-13,6	29,0	1,0	0,040
-13,8	28,4	1,0	0,040	-17,9	28,7	1,0	0,068	-13,5	29,0	1,0	0,040
-17,9	28,5	1,0	0,068	-17,8	28,7	1,0	0,068	-13,4	29,0	1,0	0,040
-17,8	28,5	1,0	0,068	-17,7	28,7	1,0	0,068	-13,9	29,1	1,0	0,040
-16,8	28,5	1,0	0,067	-14,1	28,7	1,0	0,040	-13,8	29,1	1,0	0,040
-16,7	28,5	1,0	0,067	-14,0	28,7	1,0	0,040	-13,7	29,1	1,0	0,040
-16,6	28,5	1,0	0,067	-13,9	28,7	1,0	0,040	-13,6	29,1	1,0	0,040
-16,5	28,5	1,0	0,067	-13,8	28,7	1,0	0,040	-13,5	29,1	1,0	0,040
-16,4	28,5	1,0	0,069	-13,7	28,7	1,0	0,040	-13,4	29,1	1,0	0,040
-16,3	28,5	1,0	0,074	-18,1	28,7	1,0	0,068	-13,9	29,1	1,0	0,040
-16,2	28,5	1,0	0,084	-18,0	28,7	1,0	0,068	-13,8	29,1	1,0	0,040
-16,1	28,5	1,0	0,091	-17,9	28,7	1,0	0,068	-13,7	29,1	1,0	0,040
-16,0	28,5	1,0	0,085	-17,8	28,7	1,0	0,068	-13,6	29,1	1,0	0,040
-14,2	28,5	1,0	0,040	-17,7	28,7	1,0	0,068	-13,5	29,1	1,0	0,040
-14,1	28,5	1,0	0,040	-14,1	28,7	1,0	0,040	-13,4	29,1	1,0	0,040
-14,0	28,5	1,0	0,040	-14,0	28,7	1,0	0,040	-13,8	29,2	1,0	0,040
-13,9	28,5	1,0	0,040	-13,9	28,7	1,0	0,040	-13,7	29,2	1,0	0,040
-13,8	28,5	1,0	0,040	-13,8	28,7	1,0	0,040	-13,6	29,2	1,0	0,040
-13,7	28,5	1,0	0,040	-13,7	28,7	1,0	0,040	-13,5	29,2	1,0	0,040
-17,9	28,5	1,0	0,068	-18,1	28,8	1,0	0,068	-13,4	29,2	1,0	0,040
-17,8	28,5	1,0	0,068	-18,0	28,8	1,0	0,068	-13,7	29,2	1,0	0,040
-17,7	28,5	1,0	0,068	-17,9	28,8	1,0	0,068	-13,6	29,2	1,0	0,040
-16,5	28,5	1,0	0,067	-17,8	28,8	1,0	0,068	-13,5	29,2	1,0	0,040
-16,4	28,5	1,0	0,068	-17,7	28,8	1,0	0,068	-13,4	29,2	1,0	0,040
-16,3	28,5	1,0	0,071	-14,0	28,8	1,0	0,040	-13,3	29,2	1,0	0,040
-16,2	28,5	1,0	0,078	-13,9	28,8	1,0	0,040	-13,6	29,3	1,0	0,040
-16,1	28,5	1,0	0,083	-13,8	28,8	1,0	0,040	-13,5	29,3	1,0	0,040
-14,2	28,5	1,0	0,040	-13,7	28,8	1,0	0,040	-13,4	29,3	1,0	0,040
-14,1	28,5	1,0	0,040	-18,0	28,8	1,0	0,068	-13,3	29,3	1,0	0,040
-14,0	28,5	1,0	0,040	-17,9	28,8	1,0	0,067	-13,5	29,3	1,0	0,040
-13,9	28,5	1,0	0,040	-17,8	28,8	1,0	0,067	-13,4	29,3	1,0	0,040
-13,8	28,5	1,0	0,040	-17,7	28,8	1,0	0,067				
-13,7	28,5	1,0	0,040	-14,0	28,8	1,0	0,040				
-18,0	28,6	1,0	0,068	-13,9	28,8	1,0	0,040				
-17,9	28,6	1,0	0,068	-13,8	28,8	1,0	0,040				
-17,8	28,6	1,0	0,068	-13,7	28,8	1,0	0,040				
-17,7	28,6	1,0	0,068	-13,6	28,8	1,0	0,040				
-16,5	28,6	1,0	0,067	-18,0	28,9	1,0	0,067				
-16,4	28,6	1,0	0,068	-17,9	28,9	1,0	0,067				
-16,3	28,6	1,0	0,069	-17,8	28,9	1,0	0,067				
-16,2	28,6	1,0	0,072	-17,7	28,9	1,0	0,067				
-16,1	28,6	1,0	0,075	-13,9	28,9	1,0	0,040				
-14,1	28,6	1,0	0,040	-13,8	28,9	1,0	0,040				

**Anejo Nacional
AN/UNE-EN 1998-2**

Eurocódigo 8: Proyecto de estructuras
sismorresistentes

Parte 2: Puentes

Índice

AN.1 Objeto y ámbito de aplicación	5
AN.2 Parámetros de determinación nacional (NDP)	7
AN.3 Decisión sobre la aplicación de los Anejos Informativos	13

AN.1 Objeto y ámbito de aplicación

Este Anejo Nacional define las condiciones de aplicación al proyecto de estructuras sismorresistentes en el territorio español de la norma UNE-EN 1998-2:2012 que es reproducción de la norma europea EN 1998-2:2005 (con su erratum EN 1998-2:2005/AC:2010, y sus modificaciones EN 1998-2:2005/A1:2009 y EN1998-2:2005/A2:2011).

En el apartado AN.2 se fijan los valores de los parámetros de determinación nacional (NDP) que la norma UNE-EN 1998-2 deja abiertos para ser establecidos en cada país.

En el apartado AN.3 se indica si los anejos informativos de la UNE-EN 1998-2 se convierten en normativos, mantienen su carácter informativo o no son de aplicación.

Los artículos de la UNE-EN 1998-2 que contienen parámetros de determinación nacional son los que se indican a continuación.

1.1.1(8)	Anejos informativos A, B, C, D, E, F, H, JJ y K
2.1(3)P	Período de retorno de referencia T_{NCR} de la acción sísmica para el requisito de no colapso (o, de forma equivalente, probabilidad de referencia de excedencia en 50 años, P_{NCR}).
2.1(4)P	Clases de importancia para puentes
2.1(6)	Factores de importancia para puentes
2.2.2(5)	Condiciones bajo las cuales la acción sísmica se puede considerar como accidental y los requisitos de 2.2.2(3) y 2.2.2(4) pueden relajarse.
2.3.5.3(1)	Expresión para la longitud de las rótulas plásticas.
2.3.6.3(5)	Fracciones de los desplazamientos de proyecto para elementos estructurales no críticos.
2.3.7(1) Nota 1	Casos de baja sismicidad
2.3.7(1) Nota 2	Criterios simplificados para el proyecto de puentes en casos de baja sismicidad.
3.2.2.3	Definición de falla capaz (falla activa en la terminología UNE-EN1998-2).
3.3(1)P	Longitud de un tablero continuo a partir de la cual la variabilidad de la acción sísmica debe ser tenida en cuenta
3.3(6) Nota 1	Distancia a partir de la cual los movimientos sísmicos del terreno pueden considerarse totalmente independientes.
3.3(6) Nota 2	Factor para tener en cuenta la magnitud de los desplazamientos del terreno en direcciones opuestas para soportes contiguos.
4.1.2(4)P	Valores de ψ_{21} para acciones de tráfico concomitantes con la acción sísmica de proyecto.
4.1.8(2)	Cota superior del primer miembro de la expresión (4.4) para que el comportamiento sísmico de un puente deba considerarse irregular.
5.3(4)	Valor del factor de sobrerresistencia γ_0 .
5.4(1)	Métodos simplificados para la consideración de los efectos de segundo orden en cálculos lineales.
5.6.2(2)P b	Valor de factor de seguridad adicional sobre la resistencia a cortante γ_{Bd1}

5.6.3.3(1)P b	Alternativas para la determinación del factor de seguridad adicional sobre la resistencia a cortante de elementos dúctiles fuera de las rótulas plásticas.
6.2.1.4(1)P	Tipo de armadura de confinamiento.
6.5.1(1)P	Reglas simplificadas de comprobación para puentes con comportamiento de ductilidad limitada en casos de baja sismicidad.
6.6.2.3(3)	Extensión admisible del daño en aparatos de apoyo elastoméricos cuando la acción sísmica se considera como accidental pero no es resistida enteramente por apoyos elastoméricos.
6.6.3.2(1)P	Porcentaje de la reacción de compresión (hacia abajo) debida a la carga permanente que debe ser superado por la reacción vertical total en un apoyo a causa de la acción sísmica de proyecto para que se requieran dispositivos de anclaje.
6.7.3(7)	Cota superior del desplazamiento sísmico de proyecto para limitar el daño en el suelo o en los terraplenes situados detrás de estribos conectados rígidamente al tablero.
7.4.1(1)P	Valor del periodo de control T_D del espectro de proyecto para puentes con aislamiento sísmico.
7.6.2(1)P	Valor del factor de amplificación γ_{IS} a aplicar sobre el desplazamiento de proyecto de las unidades de aislamiento.
7.6.2(5)	Valor de γ_m para apoyos elastoméricos.
7.7.1(2)	Valor de la relación δ para la evaluación de la capacidad de recuperación lateral.
7.7.1(4)	Valor de γ_{du} que refleja las incertidumbres en la estimación de los desplazamientos de cálculo.
J.1(2)	Valores de la temperatura mínima del aislados en la situación sísmica de proyecto.
J.2(1)	Valores de los factores λ para los aisladores usados normalmente.

AN.2 Parámetros de determinación nacional (NDP)

Capítulo 2 Requisitos básicos y criterios de conformidad

2.1(3)P Período de retorno de referencia T_{NCR} de la acción sísmica para el requisito de no colapso (o, de forma equivalente, probabilidad de referencia de excedencia en 50 años, P_{NCR}).

Se adopta el valor recomendado.

2.1(4)P Clases de importancia para puentes

Las categorías de los puentes, atendiendo a criterios de afección y acciones sísmicas, se definirán de acuerdo con el uso al que se destine la estructura y con los daños que puede ocasionar su destrucción. Exclusivamente a estos efectos se distinguirán las siguientes categorías:

I) Clase de importancia I: Puentes de importancia moderada

Se incluyen aquellos puentes que, a juicio de la autoridad competente, tengan una probabilidad despreciable de que su destrucción pueda ocasionar víctimas, interrumpir un servicio primario u ocasionar daños económicos significativos a terceros.

II) Clase de importancia II: Puentes de importancia normal

Son aquéllos cuya destrucción puede ocasionar víctimas o interrumpir un servicio necesario para la colectividad o producir importantes pérdidas económicas, siempre que no se trate de un servicio imprescindible, ni pueda dar lugar a efectos catastróficos, todo ello a juicio de la autoridad competente.

III) Clase de importancia III: Puentes de importancia especial

Son aquéllos cuya destrucción puede interrumpir un servicio imprescindible tras el terremoto o dar lugar a efectos catastróficos, todo ello a juicio de la autoridad competente.

2.1(6) Factores de importancia para puentes

Clase de importancia I (puentes de importancia moderada): γ_I lo fija la Autoridad competente.

Clase de importancia II (puentes de importancia normal): $\gamma_I=1$

Clase de importancia III (puentes de importancia especial): $\gamma_I=1,3$.

2.2.2(5) Condiciones bajo las cuales la acción sísmica se puede considerar como accidental y los requisitos de 2.2.2(3) y 2.2.2(4) pueden relajarse.

Los requisitos definidos en 2.2.2(3) y 2.2.2(4) se mantienen.

2.3.5.3(1) Expresión para la longitud de las rótulas plásticas

Se adopta el valor recomendado.

2.3.6.3(5) Fracciones de los desplazamientos de proyecto para elementos estructurales no críticos.

Se adoptan los valores recomendados.

2.3.7(1) Nota 1 Casos de baja sismicidad

$a_g S \leq 0.1 g$

2.3.7(1) Nota 2 Criterios simplificados para el proyecto de puentes en casos de baja sismicidad

En zonas de baja sismicidad y para puentes de importancia I o II y con una longitud menor de 15m, se permite el cálculo de las acciones sísmicas asimilándolas a la fuerza estática equivalente que se corresponde con una aceleración horizontal uniforme igual a $a_g S$. En este caso las disposiciones constructivas serán las relativas a ductilidad limitada.

Capítulo 3: Acción sísmica

3.2.2.3 Definición de falla capaz (o falla activa en la terminología de UNE-EN 1998-2)

Se considera que una falla es capaz (o falla activa en la terminología del UNE-EN 1998-2) para el propósito de este artículo si la tasa de deslizamiento media es superior a (1 mm/ a) o si hay actividad sísmica catalogada asociada a la falla u otra evidencia de ruptura en el pleistoceno superior (últimos 125.000 años).

3.3(1)P Longitud de un tablero continuo a partir de la cual la variabilidad de la acción sísmica debe ser tenida en cuenta

Se adopta el valor recomendado.

3.3(6) Nota 1 Distancia a partir de la cual los movimientos sísmicos del terreno pueden considerarse totalmente independientes.

Se adopta el valor recomendado

3.3(6) Nota 2 Factor para tener en cuenta la magnitud de los desplazamientos del terreno en direcciones opuestas para soportes contiguos.

Se adoptan los valores recomendados.

Capítulo 4: Análisis

4.1.2(4)P Valores de ξ_{21} para acciones de tráfico concomitantes con la acción sísmica de proyecto.

Se adoptan los valores recomendados.

4.1.8(2) Cota superior del primer miembro de la expresión (4.4) para que el comportamiento sísmico de un puente deba considerarse irregular.

Se adopta el valor recomendado.

Capítulo 5: Comprobación de la resistencia

5.3(4) Valor del factor de sobrerresistencia χ_0 .

Se adoptan los valores recomendados.

5.4(1) Métodos simplificados para la consideración de los efectos de segundo orden en cálculos lineales.

$$M = [(1+q)/2] \cdot d_{Ee} \cdot N_{Ed}$$

Nótese que debe emplearse d_{Ee} en vez de d_{Ed} al tratarse de una errata en UNE-EN 1998-2.

5.6.2(2)P b Valor de factor de seguridad adicional sobre la resistencia a cortante β_{d1}

Se adopta el valor recomendado.

5.6.3.3(1)P b Alternativas para la determinación del factor de seguridad adicional sobre la resistencia a cortante de elementos dúctiles fuera de las rótulas plásticas.

La elección entre ambas alternativas corresponde al Autor del Proyecto.

Capítulo 6: Detalles constructivos

6.2.1.4(1)P Tipo de armadura de confinamiento.

Se adopta la recomendación.

6.5.1(1)P Reglas simplificadas de comprobación para puentes con comportamiento de ductilidad limitada en casos de baja sismicidad.

Se adopta la recomendación.

6.6.2.3(3) Extensión admisible del daño en aparatos de apoyo elastoméricos cuando la acción sísmica se considera como accidental pero no es resistida enteramente por apoyos elastoméricos.

Los puentes cuyos aparatos de apoyo elastoméricos son susceptibles de deteriorarse deben conservar su funcionalidad de transferir cargas verticales entre el tablero y el soporte para permitir las circulaciones de vehículos de emergencia.

6.6.3.2(1)P Porcentaje de la reacción de compresión (hacia abajo) debida a la carga permanente que debe ser superado por la reacción vertical total en un apoyo a causa de la acción sísmica de proyecto para que se requieran dispositivos de anclaje.

Se adoptan los valores recomendados.

6.7.3(7) Cota superior del desplazamiento sísmico de proyecto para limitar el daño en el suelo o en los terraplenes situados detrás de estribos conectados rígidamente al tablero.

Se adoptan los valores recomendados.

Capítulo 7: Puentes con aislamiento sísmico

7.4.1(1)P Valor del periodo de control T_D del espectro de proyecto para puentes con aislamiento sísmico.

Se adoptará el T_D definido en AN/UNE-EN1998-1.

7.6.2(1)P Valor del factor de amplificación β a aplicar sobre el desplazamiento de proyecto de las unidades de aislamiento.

Se adopta el valor recomendado.

7.6.2(5) Valor de β_m para apoyos elastoméricos.

Se adopta el valor recomendado.

7.7.1(2) Valor de la relación μ para la evaluación de la capacidad de recuperación lateral.

7.7.1(4) Valor de χ_{du} que refleja las incertidumbres en la estimación de los desplazamientos de cálculo.

Se adopta el valor recomendado.

J.1(2) Valores de la temperatura mínima del aislador en la situación sísmica de proyecto.

El valor mínimo de la temperatura a la que puede estar un aislador para el proyecto sísmico será (nótese que se ha corregido una errata que hay en la fórmula de UNE-EN 1998-2/A2):

$$T_{min,b} = T_{av} - \psi_2 (T_{av} - T_{min}) + \Delta T_1$$

donde

T_{min} es el valor mínimo de la temperatura a la sombra en el lugar donde está ubicado el puente con una probabilidad de excedencia negativa de 0,02 de acuerdo con UNE-EN 1990-1-5:2004, 6.1.3.2.

T_{av} es el valor de la temperatura media en el lugar donde está ubicado el puente y se puede sustituir por la media entre la temperatura máxima y la mínima.

$\psi_2 = 0,50$ es el factor de combinación tomado de las tablas AN/5, AN/6 y AN/7 de AN/UNE-EN 1990.

$\Delta T_1 = T_{e,min} - T_{min}$ es la diferencia entre la mínima componente uniforme de temperatura en un puente $T_{e,min}$, y la temperatura mínima del aire a la sombra (con una probabilidad anual de ser excedida de 0,02) T_{min} , de acuerdo con UNE-EN 1991-1-5 y UNE-EN 1991-1-5/AC, 6.1.3.1(4).

J.2(1) Valores de los factores } para los aisladores usados normalmente.

Se adopta la recomendación.

AN.3 Decisión sobre la aplicación de los Anejos Informativos

Anejo A Probabilidades relacionadas con la acción sísmica de referencia. Directrices para la selección de la acción sísmica de cálculo durante la fase de construcción

El Anejo A mantiene el carácter informativo para la aplicación de la norma UNE-EN 1998-2.

Anejo B Relación entre los coeficientes de ductilidad en desplazamientos y ductilidad en curvaturas de las rótulas plásticas de las pilas de hormigón

El Anejo B mantiene el carácter informativo para la aplicación de la norma UNE-EN 1998-2.

Anejo C Estimación de la rigidez eficaz de los elementos dúctiles de hormigón armado

El Anejo C mantiene el carácter informativo para la aplicación de la norma UNE-EN 1998-2.

Anejo D Variabilidad espacial del movimiento sísmico: modelo y métodos de análisis

El Anejo D mantiene el carácter informativo para la aplicación de la norma UNE-EN 1998-2.

Anejo E Propiedades probables de los materiales y capacidades de deformación de las rótulas plásticas para los análisis no lineales

El Anejo E mantiene el carácter informativo para la aplicación de la norma UNE-EN 1998-2.

Anejo F Masa añadida de agua arrastrada para las pilas sumergidas

El Anejo F mantiene el carácter informativo para la aplicación de la norma UNE-EN 1998-2.

Anejo H Análisis estático no lineal (análisis por empujes incrementales, pushover)

El Anejo H mantiene el carácter informativo para la aplicación de la norma UNE-EN 1998-2.

Anejo JJ Coeficientes } para los tipos corrientes de aisladores

El Anejo JJ mantiene el carácter informativo para la aplicación de la norma UNE-EN 1998-2.

Anejo K Ensayos para la validación de las propiedades de cálculo de los aisladores sísmicos

El Anejo K mantiene el carácter informativo para la aplicación de la norma UNE-EN 1998-2.

**Anejo Nacional
AN/UNE-EN 1998-3**

*Eurocódigo 8: Proyecto de estructuras
sismorresistentes*

Parte 3: Evaluación y adecuación sísmica de edificios

Índice

AN.1 Objeto y ámbito de aplicación	5
AN.2 Parámetros de determinación nacional (NDP)	7
AN.3 Decisión sobre la aplicación de los Anejos Informativos	9

AN.1 Objeto y ámbito de aplicación

Este Anejo Nacional define las condiciones de aplicación al proyecto de estructuras sismorresistentes en el territorio español de la norma UNE-EN 1998-3:2012 que es reproducción de la norma europea EN 1998-3:2005 (con su erratum EN 1998-3:2005/AC:2010).

En el apartado AN.2 se fijan los valores de los parámetros de determinación nacional (NDP) que la norma UNE-EN 1998-3 deja abiertos para ser establecidos en cada país.

En el apartado AN.3 se indica si los anejos informativos de la UNE-EN 1998-3 se convierten en normativos, mantienen su carácter informativo o no son de aplicación.

Los artículos de la UNE-EN 1998-3 que contienen parámetros de determinación nacional son los que se indican a continuación.

1.1(4)	Anejos informativos A, B and C
2.1(2)P	Número de estados límite a considerar
2.1(3)P	Periodo de retorno de las acciones sísmicas en el que no se deberían rebasar los estados límite
2.2.1(7)P	Coeficientes parciales de los materiales
3.3.1(4)	Coeficientes de confianza
3.4.4(1)P	Niveles de inspección y ensayo
4.4.2(1)P	Valor máximo de la relación ρ_{\max}/ρ_{\min}
4.4.4.5(2)	Información complementaria no contradictoria sobre el modo de considerar los efectos de los modos de orden superior en el método de análisis estático no lineal
A.4.4.2(5)	Coeficiente parcial γ_{fd} para el despegue del FRP
A.4.4.2(9)	Coeficiente parcial γ_{fd} del FRP

AN.2 Parámetros de determinación nacional (NDP)

Capítulo 2 Requisitos de comportamiento y criterios de conformidad

2.1(2)P Número de estados límite a considerar

En edificios de importancia I y II se considerará únicamente el estado límite SD (daños significativos). En edificios de importancia III y IV se considerarán los estados límite SD (daños significativos), DL (limitación del daño) y NC (proximidad al colapso).

2.1(3)P Periodos de retorno de la acción sísmica bajo los cuales no deben superarse los estados límite

Se adoptan los valores recomendados

2.2.1(7)P Coeficientes parciales para materiales

Se adoptan los valores establecidos en los artículos 5.2.4(3), 6.1.3(1), 7.1.3(1) y 9.6(3) de AN/UNE-EN 1998-1.

Capítulo 3 Información para la evaluación estructural

3.3.1(4) Coeficientes de confianza

Se adoptan los valores recomendados

3.4.4(1)P Niveles de inspección y ensayo

Se adoptan los valores recomendados

Capítulo 4 Evaluación

4.4.2(1)P Valor máximo de la ratio ρ_{\max}/ρ_{\min}

Se adopta el valor recomendado.

4.4.4.5(2) Información complementaria no contradictoria sobre procedimientos estáticos no lineales que pueden captar los efectos de los modos superiores de vibración

No se proporciona adicional.

A.4.4.2(5) Coeficiente parcial γ_{fd} para el despegue del FRP

Se adopta el valor recomendado.

A.4.4.2(9) Coeficiente parcial γ_{fd} del FRP

Se adopta el valor recomendado.

AN.3 Decisión sobre la aplicación de los Anejos Informativos

Anejo A Estructuras de hormigón armado

El Anejo A mantiene el carácter informativo para la aplicación de la norma UNE-EN 1998-3.

Anejo B Estructuras de acero y mixtas

El Anejo B mantiene el carácter informativo para la aplicación de la norma UNE-EN 1998-3.

Anejo C Edificios de fábrica

El Anejo C mantiene el carácter informativo para la aplicación de la norma UNE-EN 1998-3.

Anejo Nacional
AN/UNE-EN 1998-4

Eurocódigo 8: Proyecto de estructuras
sismorresistentes

Parte 4: Silos, depósitos y tuberías

Índice

AN.1 Objeto y ámbito de aplicación	5
AN.2 Parámetros de determinación nacional (NDP)	7

AN.1 Objeto y ámbito de aplicación

Este Anejo Nacional define las condiciones de aplicación al proyecto de estructuras sismorresistentes en el territorio español de la norma UNE-EN 1998-4:2016 que es reproducción de la norma europea EN 1998-4:2006.

En el apartado AN.2 se fijan los valores de los parámetros de determinación nacional (NDP) que la norma UNE-EN 1998-4 deja abiertos para ser establecidos en cada país.

Los artículos de la UNE-EN 1998-4 que contienen parámetros de determinación nacional son los que se indican a continuación.

1.1(4)	Requisitos adicionales para instalaciones que supongan un alto riesgo para la población o para el medio ambiente
2.1.2(4)P	Periodo de referencia T_{NCR} de la acción sísmica para el estado límite último (o, la probabilidad de excedencia de referencia equivalente en 50 años P_{NCR})
2.1.3(5)P	Periodo de referencia T_{DLR} de la acción sísmica para el estado de limitación de daños (o, la probabilidad de excedencia de referencia equivalente en 10 años P_{DLR})
2.1.4(8)	Factores de importancia para silos, depósitos y tuberías
2.2(3)	Factor de reducción ν a la acción sísmica de cálculo correspondiente al estado límite último para tener en cuenta el menor periodo de retorno de la acción sísmica asociada con el estado de limitación de daños
2.3.3.3(2)P	Valor máximo del amortiguamiento por radiación para análisis de interacción suelo-estructura ξ_{max}
2.5.2(3)P	Valor de φ para silos, depósitos y tuberías
3.1(2)P	Peso específico del sólido granular almacenado en silos, γ , para la situación sísmica de cálculo
4.5.1.3(3)	Factor de amplificación de las fuerzas transmitidas por las tuberías a la zona del depósito en la que se empotran, a los efectos de proyectar dichas zonas para que se mantengan elásticas en el estado límite de limitación de daños.
4.5.2.3(2)P	Factor de sobrerresistencia en el cálculo de la resistencia de las tuberías para verificar que la conexión de la tubería con el depósito no plastificará antes que la propia tubería en el estado límite último

AN.2 Parámetros de determinación nacional (NDP)

Capítulo 1 Generalidades

1.1(4) Requisitos adicionales para instalaciones que supongan un alto riesgo para la población o para el medio ambiente

No hay requisitos adicionales.

Capítulo 2 Principios generales y reglas de aplicación

2.1.2(4)P Periodo de referencia T_{NCR} de la acción sísmica para el estado límite último (o, la probabilidad de excedencia de referencia equivalente en 50 años P_{NCR})

Se adopta el valor recomendado.

2.1.3(5)P Periodo de referencia T_{DLR} de la acción sísmica para el estado de limitación de daños (o, la probabilidad de excedencia de referencia equivalente en 10 años P_{DLR})

Se adopta el valor recomendado.

2.1.4(8) Factores de importancia para silos, depósitos y tuberías

Clase de importancia I (menor importancia): $\gamma_I=0,8$

Clase de importancia II (normal importancia): $\gamma_I=1,0$

Clase de importancia III (mayor importancia): $\gamma_I=1,3$

Clase de importancia IV (especial importancia): $\gamma_I=1,6$

2.2(3) Factor de reducción ν a la acción sísmica de cálculo correspondiente al estado límite último para tener en cuenta el menor periodo de retorno de la acción sísmica asociada con el estado de limitación de daños

Se adoptan los valores recomendados.

2.3.3.3(2)P Valor máximo del amortiguamiento por radiación para análisis de interacción suelo-estructura ξ_{max}

$$\xi_{max} = 30\%$$

2.5.2(3)P Valor de ϕ para silos, depósitos y tuberías

Se adoptan los valores recomendados.

Capítulo 3 Principios específicos y reglas de aplicación para silos**3.1(2)P Peso específico del sólido granular almacenado en silos, γ , para la situación sísmica de cálculo**

Se adopta el valor recomendado.

Capítulo 4 Principios específicos y reglas de aplicación para depósitos**4.5.1.3(3) Factor de amplificación de las fuerzas transmitidas por las tuberías a la zona del depósito en la que se empotran, a los efectos de proyectar dichas zonas para que se mantengan elásticas en el estado límite de limitación de daños.**

Se adopta el valor recomendado.

4.5.2.3(2)P Factor de sobrerresistencia en el cálculo de la resistencia de las tuberías para verificar que la conexión de la tubería con el depósito no plastificará antes que la propia tubería en el estado límite último

Se adopta el valor recomendado.

**Anejo Nacional
AN/UNE-EN 1998-5**

*Eurocódigo 8: Proyecto de estructuras
sismorresistentes*

Parte 5: Cimentaciones, estructuras de contención y
aspectos geotécnicos

Índice

AN.1 Objeto y ámbito de aplicación	5
AN.2 Parámetros de determinación nacional (NDP)	7
AN.3 Decisión sobre la aplicación de los Anejos Informativos	11

AN.1 Objeto y ámbito de aplicación

Este Anejo Nacional define las condiciones de aplicación al proyecto de estructuras sismorresistentes en el territorio español de la norma UNE-EN 1998-5:2011 que es reproducción de la norma europea EN 1998-5:2004.

En el apartado AN.2 se fijan los valores de los parámetros de determinación nacional (NDP) que la norma UNE-EN 1998-5 deja abiertos para ser establecidos en cada país.

En el apartado AN.3 se indica si los anejos informativos de la UNE-EN 1998-5 se convierten en normativos, mantienen su carácter informativo o no son de aplicación.

Los artículos de la UNE-EN 1998-5 que contienen parámetros de determinación nacional son los que se indican a continuación.

1.1(4)	Anejos informativos A, C, D y F.
3.1(3)	Coeficientes parciales para las propiedades de los materiales.
4.1.4(11)	Cota superior de la tensión para la susceptibilidad a la licuación.
5.2(2)c)	Reducción de la aceleración máxima del suelo con la profundidad desde la superficie del terreno.

AN.2 Parámetros de determinación nacional (NDP)

Capítulo 3: Propiedades del terreno

3.1(3) Coeficientes parciales para las propiedades de los materiales.

Tabla AN/1: Coeficientes parciales γ_M aplicables a los parámetros geotécnicos en la verificación de los estados límite últimos de tipo STR/GEO (Conjunto M1), excepto en la verificación de la estabilidad de taludes y la estabilidad global.

Parámetro del suelo ⁽¹⁾	Símbolo	Valor
Ángulo de rozamiento interno en presiones efectivas ϕ' (este coeficiente se aplica a $\tan\phi'$)	$\gamma_{\phi'}$	1,0
Cohesión efectiva (c')	$\gamma_{c'}$	1,0
Resistencia al corte no drenada (c_u)	γ_{c_u}	1,0
Resistencia cíclica al corte no drenada ($\tau_{cy,u}$)	$\gamma_{\tau_{cy}}$	1,0
Resistencia a compresión simple (q_u)	γ_{q_u}	1,0
Nota 1: Estos coeficientes se aplican en las comprobaciones geotécnicas a realizar con el Enfoque de Proyecto 2		

Tabla AN/2: Coeficientes parciales γ_M aplicables a los parámetros geotécnicos en la verificación de la estabilidad de taludes y la estabilidad global (conjunto M2).

Estado límite	Actuación	Situación de proyecto (1)	γ_M				
			$\tan\phi'$	c'	c_u	$\tau_{cy,u}$	q_u
Estabilidad de taludes	a) Taludes de desmonte de nueva ejecución (sin estructura de coronación o talud)	Accidental con sismo	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1
	b) Rellenos compactados (tipo terraplén, pedraplén y todo-uno)						
	c) Infraestructuras hidráulicas de menor importancia (pequeñas presas y balsas clasificadas como C ante el riesgo potencias de rotura)						
Estabilidad global de estructuras	Estructuras en obras viarias		1,1	1,1	1,1	1,1	1,1
	Estructuras en obras marítimas o portuarias		1,1	1,1	1,1	1,1	1,1
	Estructuras de edificación		1,2	1,2	1,2	1,2	1,2
<p>Nota 1: Estos coeficientes se aplican a las comprobaciones geotécnicas a realizar con Enfoque de Proyecto 3</p> <p>Nota 2: Los valores de los coeficientes parciales γ_M correspondientes c_u, c', $\tan\phi'$, $\tau_{cy,u}$ y q_u podrán reducirse hasta un 7% cuando las repercusiones sociales, ambientales y económicas de la rotura sean reducidas.</p>							

Capítulo 4: Requisitos del emplazamiento y del terreno de cimentación

4.1.4(11) Cota superior de la tensión para la susceptibilidad a la licuación.

Se adopta el valor recomendado.

Capítulo 5: Sistema de cimentación

5.2(2)c) Reducción de la aceleración de pico del terreno a partir de la superficie con la profundidad

Se adopta el valor recomendado.

AN.3 Decisión sobre la aplicación de los Anejos Informativos

Anejo A Coeficientes de amplificación topográfica

El Anejo A mantiene el carácter informativo para la aplicación de la norma UNE-EN 1998-5.

Anejo C Rigidez estática de pilotes

El Anejo C mantiene el carácter informativo para la aplicación de la norma UNE-EN 1998-5.

Anejo D Interacción dinámica suelo-estructura, efectos generales y trascendencia

El Anejo D mantiene el carácter informativo para la aplicación de la norma UNE-EN 1998-5.

Anejo F Capacidad portante de cimentaciones superficiales sometidas a cargas sísmicas

El Anejo F mantiene el carácter informativo para la aplicación de la norma UNE-EN 1998-5.

**Anejo Nacional
AN/UNE-EN 1998-6**

*Eurocódigo 8: Proyecto de estructuras
sismorresistentes*

Parte 6: Torres, mástiles y chimeneas

Índice

AN.1 Objeto y ámbito de aplicación	5
AN.2 Parámetros de determinación nacional (NDP)	7
AN.3 Decisión sobre la aplicación de los Anejos Informativos	9

AN.1 Objeto y ámbito de aplicación

Este Anejo Nacional define las condiciones de aplicación al proyecto de estructuras sismorresistentes en el territorio español de la norma UNE-EN 1998-6:2016 que es reproducción de la norma europea EN 1998-6:2005.

En el apartado AN.2 se fijan los valores de los parámetros de determinación nacional (NDP) que la norma UNE-EN 1998-6 deja abiertos para ser establecidos en cada país.

En el apartado AN.3 se indica si los anejos informativos de la UNE-EN 1998-6 se convierten en normativos, mantienen su carácter informativo o no son de aplicación.

Los artículos de la UNE-EN 1998-6 que contienen parámetros de determinación nacional son los que se indican a continuación.

1.1(2)	Anejos informativos A, B, C, D, E y F
3.1(1)	Condiciones bajo las cuales debe tenerse en cuenta la componente rotacional del movimiento del suelo
3.5(2)	Límite inferior del factor β para los valores espectrales de proyecto, en aquellos casos en que se hayan llevado a cabo estudios específicos del emplazamiento, con especial referencia al contenido en largos periodos del movimiento.
4.1(5)P	Factores de importancia para mástiles, torres y chimeneas
4.3.2.1(2)	Condiciones complementarias, adicionales a las establecidas en 4.3.2.1(2), para aplicar el método de análisis de la fuerza lateral estática equivalente
4.7.2(1)P	Coeficientes parciales para los materiales
4.9(4)	Factor de reducción v para desplazamientos en el estado límite de limitación de daños

AN.2 Parámetros de determinación nacional (NDP)

Capítulo 3: Acción sísmica

3.1(1) Condiciones bajo las cuales debe tenerse en cuenta la componente rotacional del movimiento del suelo

Se adoptan los valores recomendados.

3.5(2) Límite inferior del factor β para los valores espectrales de proyecto, en aquellos casos en que se hayan llevado a cabo estudios específicos del emplazamiento, con especial referencia al contenido en largos periodos del movimiento.

A mástiles y chimeneas se les aplicará el valor de β definido en UNE-EN 1998-1 para edificios. Se podrá tomar $\beta=0,1$ sólo cuando se hayan realizado estudios específicos de sismicidad local con un énfasis especial en el contenido de baja frecuencia de la acción sísmica.

Capítulo 4: Cálculo sismorresistente de torres, mástiles y chimeneas

4.1(5)P Factores de importancia para mástiles, torres y chimeneas

Clase de importancia I (menor importancia): $\gamma_I=0.8$

Clase de importancia II (normal importancia): $\gamma_I=1.0$

Clase de importancia III (mayor importancia): $\gamma_I=1.3$

Clase de importancia IV (especial importancia): $\gamma_I=1.4$

4.3.2.1(2) Condiciones complementarias, adicionales a las establecidas en 4.3.2.1(2), para aplicar el método de análisis de la fuerza lateral estática equivalente

$H \leq 40$ metros e importancia I o II.

4.7.2(1)P Coeficientes parciales para los materiales

Se utilizarán los mismos valores de los coeficientes parciales de materiales que se han definido en el Anejo Nacional AN/UNE-EN 1998-1.

4.9(4) Factor de reducción ν para desplazamientos en el estado límite de limitación de daños

Se adoptan los valores recomendados

AN.3 Decisión sobre la aplicación de los Anejos Informativos

Anejo A Análisis dinámico lineal teniendo en cuenta las componentes rotacionales del movimiento del suelo

El Anejo A mantiene el carácter informativo para la aplicación de la norma UNE-EN 1998-6.

Anejo B Amortiguamiento modal en el análisis modal mediante espectro de respuesta

El Anejo B mantiene el carácter informativo para la aplicación de la norma UNE-EN 1998-6.

Anejo C Interacción suelo-estructura

El Anejo C mantiene el carácter informativo para la aplicación de la norma UNE-EN 1998-6.

Anejo D Número de grados de libertad y modos de vibración

El Anejo D mantiene el carácter informativo para la aplicación de la norma UNE-EN 1998-6.

Anejo E Chimeneas de mampostería

El Anejo E mantiene el carácter informativo para la aplicación de la norma UNE-EN 1998-6.

Anejo F Torres de transmisión eléctrica

El Anejo F mantiene el carácter informativo para la aplicación de la norma UNE-EN 1998-6.