

Anejo Nº2:

CARTOGRAFÍA Y TOPOGRAFÍA



ÍNDICE DEL DOCUMENTO

1	OBJETO DEL PRESENTE ANEJO	1
2	INTRODUCCIÓN	1
3	CARTOGRAFÍA A GRAN ESCALA Y REDES DE INFRAESTRUCTURAS.....	1
4	LEVANTAMIENTO TOPOGRÁFICO	2
4.1	SISTEMA DE COORDENADAS	2
4.2	BASES DE REPLANTEO	2
4.3	CARACTERÍSTICAS DEL EQUIPO DE MEDICIÓN	4
4.4	RELACIÓN DE PUNTOS DEL LEVANTAMIENTO	5

1 Objeto del presente anejo

En este anejo se describe la metodología llevada a cabo para el levantamiento topográfico de la zona de estudio, para finalizar con la relación de puntos obtenidos en el levantamiento. Dicho levantamiento ha sido llevado a cabo por la empresa COMAYPA S.A., y facilitado al alumno para la elaboración del presente Trabajo Académico.

2 Introducción

La cartografía a gran escala e información sobre redes de servicios y equipamientos locales, para el planeamiento y estudio global del proyecto, ha sido obtenida a través de los siguientes portales oficiales:

- terr@sit, de la Generalitat Valenciana.
- Google Maps.
- INKOLAN - información digitalizada sobre redes de infraestructuras.

El estudio topográfico realizado en el presente proyecto se ha basado en el levantamiento topográfico de la zona de trabajo, obtenido mediante topografía clásica con estación total y observaciones GPS, en proyección cartográfica UTM Huso 30, referido al sistema de referencia ETRS-89. A partir del mismo se ha realizado el estudio de los siguientes apartados del proyecto:

- Estado actual de la orografía de la zona de estudio.
- Encaje de obra respecto a alineaciones de fachadas, aceras y carriles de distribución de tráfico.
- Estudio de alternativas, definición geométrica de las obras y datos replanteo.
- Mediciones auxiliares y generales del proyecto.

3 Cartografía a gran escala y redes de infraestructuras

Como ya se ha mencionado con anterioridad, se han empleado varios servidores oficiales de información cartográfica y metadatos, y se han realizado las pertinentes consultas a los respectivos organismos oficiales, para la recopilación de la mayor cantidad posible de información geográfica, geométrica y de servicios existentes, de la zona de estudio en su estado actual.

En la siguiente tabla se recoge la información relevante obtenida desde cada uno de estos servidores:

ORIGEN	GESTIÓN	TEMÁTICA	SIST. REF.	FORMATO
terr@sit	GVA	Ortofoto 1:5000 año 2012.	ETRS-89	ecw
		Cartografía base Infraestructura Verde.	ETRS-89	dwg/shp
Ajuntament de Castelló	Ajuntament de Castelló	Red de saneamiento.	ETRS-89	dwg/shp
		Red de distribución de agua potable.	ETRS-89	dwg/shp
INKOLAND	INKOLAND	Red de distribución eléctrica.	ETRS-89	dwg/shp
		Telefonía y comunicaciones.	ETRS-89	dwg/shp
		Red de distribución de gas natural	ETRS-89	dwg/shp

A partir de la información obtenida, se realiza el estudio de alternativas del presente proyecto de construcción.

4 Levantamiento topográfico

El levantamiento topográfico se realizó por topografía clásica con estación total modelo TRIMBLE 5600 en las zonas urbanizadas, y mediante observaciones GPS con sistema de medición continuo RTK en el cauce del Río Seco y alrededores, garantizando una precisión en la medida de coordenadas de cada uno de los puntos levantados, menor a 0.02 m tanto en horizontal como en vertical.

Se realizó el levantamiento de los siguientes elementos:

- Alineaciones de edificaciones.
- Acera, rigolas y cambios de pendientes en la calzada.
- Mobiliario urbano y cambios de tipo de pavimento.
- Cauce del río y alrededores.

A partir de los datos de campo, se obtiene la cartografía del estado actual, y el modelo digital del terreno, necesario para ajustes de diseño y para cálculo de movimiento de tierras y replanteo, de las obras proyectadas.

4.1 Sistema de coordenadas

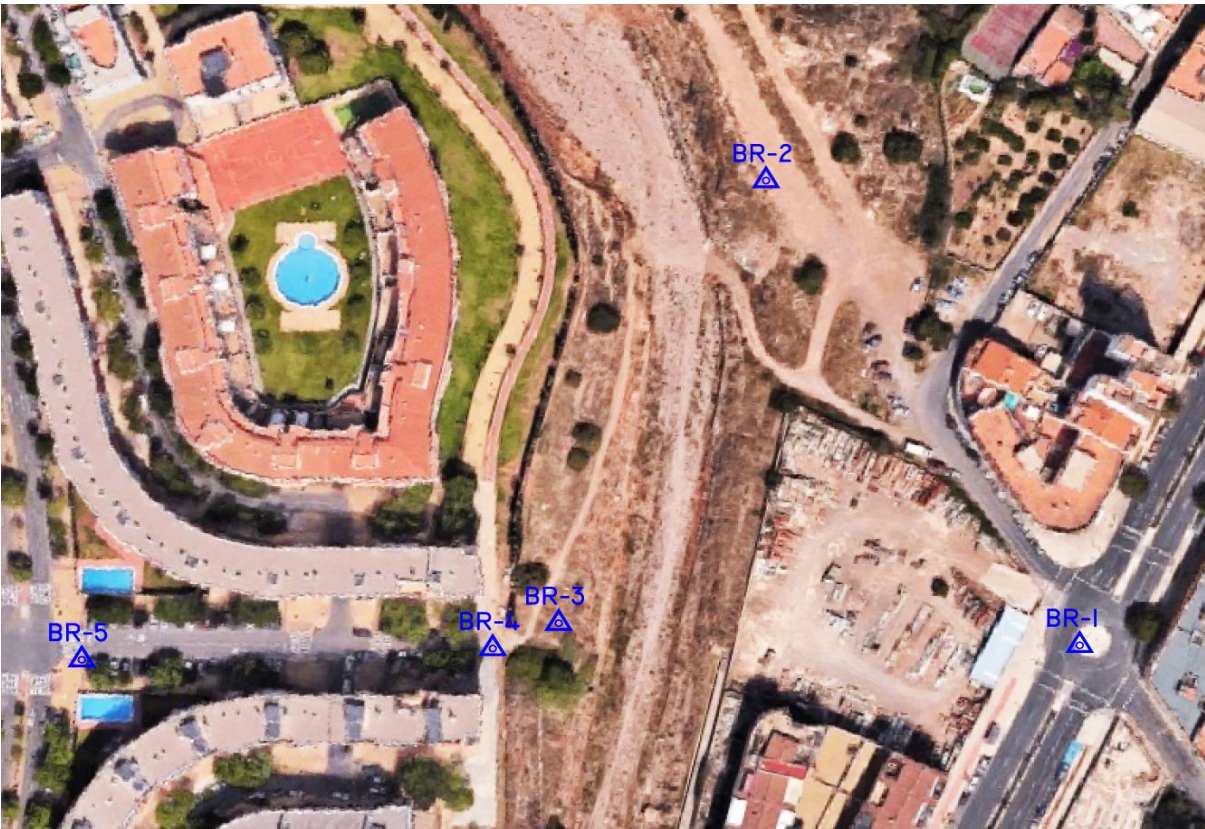
Las coordenadas de proyecto están en proyección cartográfica **UTM Huso 30**, referidos al sistema de referencia **ETRS-89**, cumpliendo así el RD 1071/2007, donde se recoge que a partir del 1 de enero de 2015 el sistema geodésico de referencia oficial en España es el ETRS89.

4.2 Bases de replanteo

El levantamiento topográfico se realizó a partir de observaciones desde cinco bases de replanteo, implantadas estratégicamente a lo largo de la zona de estudio.

- BR-1: isleta central de la rotonda de la Avda. Alcora.
- BR-2: descampado en el borde del cauce de la margen Sur del Río Seco.
- BR-3: descampado en el borde del cauce de la margen Norte del Río Seco.
- BR-4: al final de la C/Jesús Marí Martín.
- BR-5: próximo a la esquina entre C/Jesús Marí Martín y C/Botànic Cabanilles.

A continuación, se adjuntan las reseñas de las bases de replanteo, que describen de forma gráfica y/o alfanumérica el emplazamiento, el estado y las coordenadas, de las mismas.



NOMBRE DEL VÉRTICE	Br-1	X UTM - ETRS89	750.766,934
		Y UTM - ETRS89	4.430.520,456
LOCALIDAD	Castellón de la Plana	HUSO	30
PROVINCIA	Castellón	Z RESPECTO A N.M.M.	53,150
SITUACIÓN			
Situada en la isleta central de la rotonda de la Avenida Alcora. Clavo hincado sobre solera de hormigón.			
			

NOMBRE DEL VÉRTICE	Br-2	X UTM - ETRS89	750.861,532
		Y UTM - ETRS89	4.430.622,250
LOCALIDAD	Castellón de la Plana	HUSO	30
PROVINCIA	Castellón	Z RESPECTO A N.M.M.	50,790
SITUACIÓN		Situada en un descampado en el borde del cauce de la margen Sur del Río Seco. Clavo hincado sobre estaca de madera.	
			

NOMBRE DEL VÉRTICE	Br-4	X UTM - ETRS89	750.730,244
		Y UTM - ETRS89	4.430.653,268
LOCALIDAD	Castellón de la Plana	HUSO	30
PROVINCIA	Castellón	Z RESPECTO A N.M.M.	51,727
SITUACIÓN		Situada al final de la C/Jesús Martí Martín, dirección UJI a Avda. Alcora. Clavo hincado sobre aglomerado.	
			

NOMBRE DEL VÉRTICE	Br-3	X UTM - ETRS89	750.740,473
		Y UTM - ETRS89	4.430.640,003
LOCALIDAD	Castellón de la Plana	HUSO	30
PROVINCIA	Castellón	Z RESPECTO A N.M.M.	51,182
SITUACIÓN		Situada en un descampado en el borde del cauce de la margen Norte del Río Seco. En prolongación de la C/Jesús Martí Martín. Clavo hincado sobre estaca de madera.	
			

NOMBRE DEL VÉRTICE	Br-5	X UTM - ETRS89	750.702,364
		Y UTM - ETRS89	4.430.745,668
LOCALIDAD	Castellón de la Plana	HUSO	30
PROVINCIA	Castellón	Z RESPECTO A N.M.M.	52,437
SITUACIÓN		Situada al final del aparcamiento de la margen derecha de la C/Jesús Marí Martín dirección UJI a Avda. Alcora, es su intersección con la C/ Botànic Cabanilles. Clavo hincado en junta de bordillo de hormigón.	
			

4.3 Características del equipo de medición

El levantamiento topográfico se realizó por topografía clásica con estación total modelo TRIMBLE 5600 y GPS modelo TRIMBLE 5700 en modo de medición RTK bifrecuencia.

A continuación se adjuntan las características técnicas de los mismos:

ESTACIONES TOTALES DE DR ESTÁNDAR TRIMBLE 5600

ESPECIFICACIONES DE RENDIMIENTO

Medición de ángulos

Precisión (Desviación típica basada en DIN 18723)

5603	3" (1,0 mgon)
5605	5" (1,5 mgon)

Lectura de ángulos (cuenta mínima)

Horizontal y vertical	
Medición estándar	1" (0,1 mgon)
Estándar rápida	1" (0,1 mgon)
Rastreo	2" (0,5 mgon)

Valor medio aritmético (D-bar)

5603-5605	1" (0,1 mgon)
Angulo horizontal y vertical	1" (0,1 mgon)
Compensador de nivelación automática	Compensador de dos ejes ±6" (±100 mgon)

Medición de distancias

Precisión (desviación típica)

Prisma, MED de DR Estándar de alta precisión*

Medición estándar	±(2 mm + 2 ppm) ±(0,007 pies + 2 ppm)
Estándar rápida	±(3 mm + 2 ppm) ±(0,01 pies + 2 ppm)
Rastreo	±(5 mm + 2 ppm) ±(0,016 pies + 2 ppm)
Valor medio aritmético (D-bar)	±(1 mm + 1 ppm) ±(0,003 pies + 1 ppm)

Prisma, MED de DR Estándar

Medición estándar	±(2 mm + 2 ppm) ±(0,007 pies + 2 ppm)
Estándar rápida	±(3 mm + 2 ppm) ±(0,01 pies + 2 ppm)
Rastreo	±(5 mm + 2 ppm) ±(0,016 pies + 2 ppm)
Valor medio aritmético (D-bar)	±(2 mm + 2 ppm) ±(0,007 pies + 2 ppm)

Lámina reflexiva

Medición estándar	±(3 mm + 2 ppm) ±(0,01 pies + 2 ppm)
Estándar rápida	±(3 mm + 2 ppm) ±(0,01 pies + 2 ppm)
Rastreo	±(5 mm + 2 ppm) ±(0,016 pies + 2 ppm)
Valor medio aritmético (D-bar)	±(3 mm + 2 ppm) ±(0,01 pies + 2 ppm)

Modo Reflexión directa

Medición estándar	±(3 mm + 2 ppm) ±(0,01 pies + 2 ppm)
Estándar rápida	±(5 mm + 2 ppm) ±(0,016 pies + 2 ppm)
Rastreo	±(10 mm + 2 ppm) ±(0,032 pies + 2 ppm)
Valor medio aritmético (D-bar)	±(3 mm + 2 ppm) ±(0,01 pies + 2 ppm)

Distancia más corta posible

Al prisma	1,5 m (4,9 pies)
Reflexión directa	1,5 m (4,9 pies)
Lámina reflexiva	2,5 m (8,2 pies)

Tiempo de medición

Modo Prisma

Medición estándar	2 s
Estándar rápida	1,8 s
Rastreo	0,5 s
Valor medio aritmético (D-bar)	3,5 s por medición. Se repite hasta pararlo manualmente (o después de realizar 99 mediciones)

Modo Reflexión directa

Medición estándar	3 s hasta 30 m (98,4 pies) +1 s/10 m (32,8 pies)
Estándar rápida	2 s hasta 30 m (98,4 pies) +1 s/10 m (32,8 pies)
Rastreo	0,8 s hasta 30 m (98,4 pies) +1 s/10 m (32,8 pies)
Valor medio aritmético (D-bar)	3,5 s por medición. Se repite hasta pararlo manualmente (o después de realizar 99 mediciones)

Distancia (estándar clara**)

Distancia utilizando un prisma

1 prisma	3.000 m (9.840 pies)
Modo Largo alcance con un prisma (para mediciones >1000 m solamente)	5.000 m (16.400 pies)
3 prismas	5.000 m (16.400 pies)
Modo Largo alcance con 3 prismas (para mediciones >1000 m solamente)	7.500 m (24.600 pies)

Distancia utilizando una lámina reflexiva

Lámina reflexiva 20 mm	100 m (328 pies)
Lámina reflexiva 20 mm Modo Largo alcance	200 m (656 pies)
Lámina reflexiva 60 mm	250 m (820 pies)
Lámina reflexiva 60 mm Modo Largo alcance	800 m (2.625 pies)

Mediciones de distancias con reflexión directa (típicas)

Tarjeta Kodak Gray (con un nivel de reflexión del 18%***)	50 m (164 pies)
Tarjeta Kodak Gray (con un nivel de reflexión del 90%***)	70 m (230 pies)
Concreto (hormigón)	40-50 m (131-164 pies)
Construcción de madera	40-60 m (131-197 pies)
Construcción metálica	40-60 m (131-197 pies)
Rocas claras	40-50 m (131-164 pies)
Rocas oscuras	30-40 m (98-131 pies)

TRIMBLE 5700 GPS SYSTEM

General

- Front panel for on/off, one-button-push data logging, CompactFlash card formatting, ephemeris and application file deletion, and restoring default controls
- LED indicators for satellite tracking, radio-link, data logging, and power monitoring
- Tripod clip or integrated base case

PERFORMANCE SPECIFICATIONS

Measurements

- Advanced Trimble Maxwell technology
- High-precision multiple correlator L1 and L2 pseudorange measurements
- Unfiltered, unsmoothed pseudorange measurement data for low noise, low multipath error, low time domain correlation, and high dynamic response
- Very low noise L1 and L2 carrier phase measurements with <1 mm precision in a 1 Hz bandwidth
- L1 and L2 Signal-to-Noise ratios reported in dB-Hz
- Proven Trimble low-elevation tracking technology
- 24 Channels L1 C/A Code, L1/L2 Full Cycle Carrier, WAAS/EGNOS

Code differential GPS positioning¹

Horizontal	±(0.25 m + 1 ppm) RMS
Vertical	±(0.5 m + 1 ppm) RMS
WAAS differential positioning accuracy typically	<5 m 3DRMS ²

Static and FastStatic GPS surveying¹

Horizontal	±5 mm + 0.5 ppm RMS
Vertical	±5 mm + 1 ppm (x baseline length) RMS

Kinematic surveying¹

Real-time and postprocessed kinematic surveys

Horizontal	±(10 mm + 1 ppm) (x baseline length) RMS
Vertical	±(20 mm + 1 ppm) RMS
Initialization time	Single/Multi-base minimum 10 sec + 0.5 times baseline length in km, up to 30 km

Scalable GPS infrastructure initialization time typical anywhere within coverage area

Initialization reliability³ Typically >99.9%

HARDWARE

5700 GPS receiver

Physical:

Casing	Tough, lightweight, fully sealed magnesium alloy
Waterproof	Tested to IPX7 standards
Shock and vibration	Tested and meets the following environmental standards:

Shock MIL-STD-810F to survive a 1 m (3.28 ft) drop onto concrete

Vibration MIL-STD-810-F on each axis

Weight With internal batteries, internal radio, internal battery charger, standard UHF antenna: 1.4 kg (3 lb)

As entire RTK rover with batteries for greater than 7 hours, less than 4 kg (8.8 lb)

Dimensions (WxHxL) 13.5 cm x 8.5 cm x 24 cm (5.3 in x 3.4 in x 9.5 in)

Electrical:

Power DC input 11 V DC to 28 V DC with over voltage protection

Power consumption 2.5 W receiver only, 3.75 W including internal radio

Battery Greater than 10 hours data logging, or greater than 7 hours of RTK operation on two internal 2.0 Ah lithium-ion batteries

Battery weight 0.1 kg (3.5 oz)

Battery charger Internal with external AC power adapter; no requirement for external charger

Power output 11.5 V to 20 V DC (Port 1), 11.5 V DC to 27.5 V DC (Port 3) on external power input

Certification Class B Part 15 FCC certification, CE Mark approved, C-Tick approved, Canadian FCC

Environmental:

Operating temperature⁴ -40 °C to 65 °C (-40 °F to 149 °F)

Storage temperature -40 °C to 80 °C (-40 °F to 176 °F)

Humidity 100%, condensing

Communications and data storage:

- 2 external power ports, 2 internal battery ports, 3 RS232 serial ports
- Integrated USB for data download speeds in excess of 1 Mb per second
- External GPS antenna connector
- CompactFlash advanced lightweight and compact removable data storage. Options of 64 MB or 128 MB from Trimble
- More than 3,400 hours continuous L1+L2 logging at 15 seconds with 6 satellites typical with 128 MB card
- Fully integrated, fully sealed internal UHF radio modem option
- GSM, cellphone, and CDPD modem support
- Dual event marker input capability
- 1 Hz, 2 Hz, 5 Hz, and 10 Hz positioning and data logging
- 1 pulse per second output capability
- CMRIL, CMR+, RTCM 2.x and 3.x input and output standard
- 15 NMEA outputs

Zephyr antenna

Dimensions 16.2 cm (6.38 in) diameter x 6.2 cm (2.44 in) height

Weight 0.55 kg (1.20 lb)

Operating temperature -40 °C to 70 °C (-40 °F to 158 °F)

Humidity 100% humidity proof, fully sealed

Shock and vibration Tested and meets the following environmental standards:

Shock MIL-STD-810-F to survive a 2 m (6.56 ft) drop onto concrete

Vibration MIL-STD-810-F on each axis

• 4-point antenna feed for submillimeter phase center repeatability

• Integral low noise amplifier

• 50 dB antenna gain

Zephyr Geodetic antenna

Dimensions 34.3 cm (13.5 in) diameter x 7.6 cm (3 in) height

Weight 1.31 kg (2.88 lb)

Operating temperature -40 °C to 70 °C (-40 °F to 158 °F)

Humidity 100% humidity proof, fully sealed

Shock and vibration Tested and meets the following environmental standards:

Shock MIL-STD-810-F to survive a 2 m (6.56 ft) drop onto concrete

Vibration MIL-STD-810-F on each axis

• 4-point antenna feed for submillimeter phase center repeatability

• Integral low noise amplifier

• 50 dB antenna gain

• Trimble Stealth ground plane for reduced multipath

¹ Accuracy may be subject to conditions such as multipath, obstructions, satellite geometry, and atmospheric parameters. Always follow recommended survey practices.

² Depends on WAAS/EGNOS system performance.

³ May be affected by atmospheric conditions, signal multipath, and satellite geometry. Initialization reliability is continuously monitored to ensure highest quality.

⁴ Receiver operates normally to -40 °C (-40 °F) but some office-based functions such as USB download or internal battery charging are not recommended at temperatures below freezing.

Specifications subject to change without notice.

© 2004-2005, Trimble Navigation Limited. All rights reserved. Trimble and the Globe & Triangle logo are trademarks of Trimble Navigation Limited, registered in the United States Patent and Trademark Office and in other countries. Maxwell, Trimble Stealth, Zephyr, and Zephyr Geodetic are trademarks of Trimble Navigation Limited. All other trademarks are the property of their respective owners. Reorder PN 022543-074C (08/05)



NORTH AMERICA

Trimble Engineering & Construction Group
5475 Kellenburger Road
Dayton, Ohio 45424-1099 • USA
800-538-7800 (Toll Free)
+1-937-245-5154 Phone
+1-937-233-9441 Fax

EUROPE

Trimble GmbH
Am Prime Parc 11
65479 Raunheim • GERMANY
+49-6142-2100-0 Phone
+49-6142-2100-550 Fax

ASIA-PACIFIC

Trimble Navigation
Singapore Pty Limited
80 Marine Parade Road
#22-06, Parkway Parade
Singapore 449269 • SINGAPORE
+65-6348-2212 Phone
+65-6348-2232 Fax



www.trimble.com

TRIMBLE AUTHORIZED DISTRIBUTION PARTNER

4.4 Relación de puntos del levantamiento

N.º	X	Y	Z	COD	N.º	X	Y	Z	COD	N.º	X	Y	Z	COD
0	750.766,94	4.430.520,46	53,15	ba01	41	750.777,02	4.430.509,05	52,77	ac	121	750.755,60	4.430.529,85	53,05	ram
1	750.740,47	4.430.640,00	51,18	ba03	42	750.812,69	4.430.501,74	52,39	ac	122	750.757,97	4.430.529,36	53,03	ram
2	750.730,24	4.430.653,27	51,73	ba04	43	750.788,99	4.430.499,50	52,64	fa	123	750.759,53	4.430.528,41	53,05	sem
3	750.702,36	4.430.745,67	52,44	ba05	44	750.763,40	4.430.504,76	52,69	fa	124	750.759,61	4.430.527,98	52,97	ac
4	750.861,53	4.430.622,25	50,79	ba02	45	750.761,10	4.430.504,04	52,64	fa	125	750.761,99	4.430.527,98	52,94	ac
5	750.807,68	4.430.554,43	51,90	fa	46	750.748,67	4.430.490,57	52,59	fa	126	750.766,30	4.430.529,66	52,87	ac
6	750.806,09	4.430.555,60	51,68	ac	47	750.747,98	4.430.491,28	52,45	ac	127	750.766,30	4.430.529,66	52,87	ac
7	750.794,87	4.430.540,54	52,03	fa	48	750.761,24	4.430.505,54	52,59	ac	128	750.770,12	4.430.529,64	52,80	ac
8	750.793,38	4.430.541,82	51,87	ac	49	750.764,41	4.430.507,31	52,70	ac	129	750.772,71	4.430.529,49	52,72	ac
9	750.787,41	4.430.535,34	52,23	ac	50	750.763,92	4.430.504,88	52,70	ram	130	750.773,72	4.430.529,69	52,66	ac
10	750.784,80	4.430.529,96	52,45	ac	51	750.761,75	4.430.505,46	52,63	ram	131	750.776,58	4.430.531,64	52,56	ac
11	750.786,48	4.430.528,61	52,57	ram	52	750.761,20	4.430.504,92	52,63	tr	132	750.774,07	4.430.532,17	52,69	ram
12	750.786,01	4.430.526,25	52,66	ram	53	750.765,21	4.430.506,41	52,79	fac	133	750.773,72	4.430.532,02	52,72	sem
13	750.785,70	4.430.525,61	52,57	ac	54	750.767,52	4.430.505,88	52,73	fac	134	750.773,56	4.430.532,52	52,74	mu
14	750.785,23	4.430.532,02	52,38	ac	55	750.766,02	4.430.505,26	52,72	fac	135	750.773,03	4.430.531,47	52,77	tr
16	750.791,16	4.430.521,55	52,61	ac	56	750.767,12	4.430.504,80	52,69	tr	136	750.773,11	4.430.532,19	52,75	tr
17	750.792,66	4.430.521,25	52,61	ac	57	750.769,85	4.430.506,80	52,83	tr	137	750.763,89	4.430.529,27	53,04	fa
18	750.793,76	4.430.522,20	52,63	ram	58	750.772,11	4.430.503,89	51,00	tr	138	750.759,76	4.430.530,62	53,06	tr
19	750.796,12	4.430.521,69	52,62	ram	59	750.769,08	4.430.506,93	52,82	fa	139	750.757,66	4.430.535,77	53,20	mu
21	750.810,12	4.430.517,73	52,49	ac	60	750.772,09	4.430.507,80	52,81	ac	140	750.773,62	4.430.532,76	52,75	va
22	750.806,93	4.430.525,92	52,72	fa	61	750.774,36	4.430.508,90	52,79	ac	141	750.776,45	4.430.532,17	52,47	va
23	750.799,39	4.430.527,51	52,72	fa	62	750.777,03	4.430.509,04	52,77	ac	142	750.780,68	4.430.537,09	52,41	va
24	750.793,11	4.430.533,78	52,32	fa	63	750.774,78	4.430.508,50	52,87	tr	143	750.781,11	4.430.537,10	52,36	mu
25	750.790,55	4.430.527,53	52,59	tr	64	750.773,50	4.430.502,69	52,65	fac	144	750.787,16	4.430.544,42	52,07	mu
26	750.788,46	4.430.523,78	52,73	ib	65	750.777,10	4.430.504,22	52,61	san	145	750.765,46	4.430.515,35	53,00	rot
27	750.798,31	4.430.526,31	52,60	tr	66	750.779,77	4.430.506,70	52,72	tr	146	750.771,93	4.430.516,46	52,98	rot
28	750.796,80	4.430.526,03	52,62	tl	67	750.779,93	4.430.507,59	52,79	camara	147	750.764,02	4.430.518,50	52,97	rot
29	750.791,22	4.430.524,16	52,67	fa	68	750.775,95	4.430.507,72	52,79	alc	148	750.770,95	4.430.521,73	53,08	rot
30	750.798,00	4.430.520,78	52,64	sem	69	750.774,37	4.430.508,04	52,84	alc	149	750.772,44	4.430.518,76	52,91	rot
31	750.792,20	4.430.514,50	52,77	med	70	750.774,06	4.430.506,47	52,73	alc	150	750.769,76	4.430.514,56	52,96	rot
32	750.795,03	4.430.513,93	52,75	med	71	750.746,82	4.430.502,43	52,59	fa	151	750.765,06	4.430.521,26	53,02	rot
33	750.800,04	4.430.512,89	52,69	med	72	750.747,85	4.430.501,43	52,42	ac	152	750.767,43	4.430.522,63	52,91	rot
34	750.794,68	4.430.512,17	52,74	med	73	750.752,06	4.430.506,14	52,49	ac	153	750.702,64	4.430.745,02	52,27	ac
35	750.791,84	4.430.512,74	52,77	med	74	750.751,07	4.430.507,22	52,80	fa	154	750.706,04	4.430.745,65	52,30	e
36	750.780,70	4.430.515,00	52,89	med	75	750.752,56	4.430.506,91	52,53	ac	155	750.709,36	4.430.746,84	52,30	ac
37	750.780,70	4.430.517,21	52,90	med	76	750.751,41	4.430.513,09	52,97	ac	156	750.715,18	4.430.725,22	52,13	ac
38	750.781,75	4.430.516,73	52,90	med	77	750.752,67	4.430.510,41	52,77	ac	157	750.711,83	4.430.724,21	52,19	e
39	750.783,59	4.430.516,27	52,89	med	78	750.750,60	4.430.508,10	52,84	tl	158	750.708,49	4.430.723,31	52,13	ac
40	750.782,63	4.430.516,55	52,89	med	79	750.750,29	4.430.509,66	52,82	fac	159	750.714,60	4.430.700,59	52,00	ac
					80	750.750,66	4.430.511,65	52,92	tr	160	750.716,45	4.430.693,73	52,01	ac
					81	750.750,10	4.430.513,47	53,08	sem					
					82	750.747,94	4.430.514,96	53,05	ac					
					83	750.750,59	4.430.513,85	53,01	ac					
					84	750.742,85	4.430.515,98	53,11	ac					
					85	750.742,40	4.430.513,88	53,03	ac					
					86	750.742,10	4.430.511,71	52,91	jar					
					87	750.742,35	4.430.512,90	53,11	jar					
					88	750.740,92	4.430.513,19	53,24	jar					
					89	750.733,04	4.430.515,34	53,31	far					
					90	750.718,36	4.430.517,79	53,44	ac					
					91	750.718,25	4.430.518,80	53,27	ac					
					92	750.717,21	4.430.518,97	53,27	ac					
					93	750.718,91	4.430.516,46	53,00	jar					
					94	750.716,43	4.430.514,24	53,07	fa					
					95	750.756,35	4.430.521,82	53,19	med					
					96	750.755,60	4.430.519,61	53,18	med					
					97	750.757,25	4.430.520,39	53,16	med					
					98	750.756,70	4.430.519,80	53,14	med					
					99	750.757,33	4.430.520,94	53,16	med					
					100	750.756,91	4.430.521,75	53,18	med					
					101	750.753,96	4.430.522,33	53,19	med					
					102	750.753,58	4.430.520,53	53,17	med					
					103	750.749,02	4.430.523,35	53,27	med					
					104	750.748,85	4.430.521,57	53,23	med					
					105	750.723,70	4.430.526,73	53,42	med					
					106	750.724,11	4.430.528,44	53,44	med					
					107	750.725,12	4.430.537,18	53,14	ac					
					108	750.719,95	4.430.541,38	53,34	cb					
					109	750.719,59	4.430.539,62	53,33	cb					
					110	750.732,55	4.430.540,85	53,35	mu					
					111	750.733,51	4.430.533,24	53,14	ac					
					112	750.730,56	4.430.536,05	53,11	ac					
					113	750.733,59	4.430.533,77	53,13	ac					
					114	750.748,19	4.430.537,67	53,28	mu					
					115	750.754,48	4.430.534,40	53,16	cb					
					116	750.754,11	4.430.532,64	53,15	cb					
					117	750.754,44	4.430.529,00	53,01	ac					
					118	750.755,49	4.430.528,84	53,00	ac					
					119	750.757,78	4.430.528,36	52,98	ac					
					120	750.758,83	4.430.528,15	52,97	ac					

N.º	X	Y	Z	COD	N.º	X	Y	Z	COD	N.º	X	Y	Z	COD	N.º	X	Y	Z	COD
161	750.714,71	4.430.689,83	52,17	ac	204	750.723,55	4.430.648,59	51,87	ac	256	750.714,25	4.430.693,50	52,22	ram	297	750.759,82	4.430.624,24	43,04	r
162	750.716,18	4.430.691,18	51,99	ac	207	750.729,79	4.430.649,32	51,69	hm	257	750.710,27	4.430.699,42	52,12	aparc	298	750.759,36	4.430.630,12	43,16	cau
163	750.708,68	4.430.688,19	52,65	ac	209	750.735,00	4.430.650,03	51,75	hm	258	750.706,12	4.430.698,02	52,36	fa	299	750.772,88	4.430.632,20	43,08	cau
164	750.710,16	4.430.682,69	52,62	ac	210	750.733,00	4.430.660,87	51,91	fa	259	750.708,27	4.430.690,00	52,74	fa	300	750.774,24	4.430.626,46	42,86	r
165	750.715,17	4.430.684,05	52,22	ac	212	750.732,42	4.430.662,09	51,92	al	260	750.701,58	4.430.714,56	52,51	fa	301	750.787,62	4.430.627,43	42,74	r
166	750.719,91	4.430.680,87	51,87	ac	213	750.732,13	4.430.663,06	51,94	al	261	750.704,37	4.430.721,34	52,26	aparc	302	750.787,83	4.430.634,29	42,83	cau
167	750.717,83	4.430.683,49	51,94	ac	214	750.736,70	4.430.663,21	51,99	al	262	750.698,28	4.430.743,93	52,45	aparc	303	750.802,93	4.430.636,01	42,76	cau
168	750.723,28	4.430.681,74	51,88	e	215	750.736,42	4.430.664,18	51,99	al	263	750.694,72	4.430.740,05	52,66	fa	304	750.805,26	4.430.628,63	42,72	r
169	750.726,66	4.430.682,68	51,84	ac	216	750.735,13	4.430.669,06	51,98	al	265	750.713,53	4.430.747,93	52,40	aparc	305	750.816,79	4.430.631,48	42,54	r
170	750.729,31	4.430.687,63	51,95	ac	217	750.731,10	4.430.666,89	51,94	al	266	750.717,44	4.430.751,02	52,50	fa	306	750.815,88	4.430.637,55	42,62	cau
171	750.727,28	4.430.686,11	51,92	ac	218	750.730,85	4.430.667,90	51,94	al	267	750.719,38	4.430.726,18	52,26	aparc	307	750.823,36	4.430.639,78	42,63	cau
172	750.734,19	4.430.688,95	52,22	ac	227	750.721,15	4.430.675,75	52,01	al	268	750.725,65	4.430.720,78	52,45	fa	308	750.831,00	4.430.641,58	42,47	cau
173	750.732,75	4.430.694,27	52,23	ac	228	750.721,44	4.430.674,77	51,99	al	269	750.725,50	4.430.703,52	52,10	aparc	309	750.829,07	4.430.643,82	44,15	ct
174	750.727,96	4.430.692,92	52,01	ac	229	750.722,48	4.430.670,74	51,97	al	270	750.732,19	4.430.696,26	52,36	fa	310	750.828,71	4.430.644,82	44,10	pt
175	750.723,14	4.430.695,75	51,98	ac	230	750.722,77	4.430.669,74	51,97	al	271	750.734,52	4.430.659,27	51,91	ram	311	750.819,26	4.430.642,37	44,37	pt
176	750.725,23	4.430.693,22	51,98	ac	231	750.723,75	4.430.666,04	51,94	al	272	750.735,87	4.430.654,64	51,91	ram	312	750.818,90	4.430.639,23	43,99	ct
177	750.717,97	4.430.701,40	52,04	e	232	750.724,01	4.430.665,05	51,94	al	273	750.726,16	4.430.652,07	51,90	ram	313	750.809,51	4.430.637,33	43,87	ct
179	750.726,67	4.430.669,18	51,78	e	233	750.725,06	4.430.661,16	51,92	al	274	750.724,92	4.430.657,12	51,92	ram	314	750.809,38	4.430.639,16	44,18	pt
180	750.730,05	4.430.670,10	51,76	ac	234	750.725,32	4.430.660,17	51,95	al	275	750.825,92	4.430.624,08	42,52	cau	315	750.796,62	4.430.638,04	44,28	pt
181	750.733,07	4.430.659,03	51,76	ac	235	750.720,93	4.430.659,02	52,03	al	276	750.810,42	4.430.619,65	43,01	cau	316	750.795,83	4.430.636,30	43,85	ct
182	750.729,66	4.430.658,11	51,76	e	236	750.720,68	4.430.660,01	52,03	al	277	750.796,59	4.430.618,82	42,95	cau	317	750.781,91	4.430.634,40	44,27	ct
183	750.726,31	4.430.657,24	51,75	ac	237	750.719,59	4.430.663,93	52,05	al	278	750.778,38	4.430.617,08	43,12	cau	318	750.781,98	4.430.636,61	44,49	pt
184	750.727,95	4.430.651,66	51,72	ac	238	750.719,34	4.430.664,89	52,06	al	279	750.767,32	4.430.615,95	43,22	cau	319	750.768,46	4.430.636,10	44,76	pt
185	750.727,81	4.430.651,56	51,73	ac	239	750.718,35	4.430.668,65	52,07	al	280	750.758,61	4.430.614,69	43,43	cau	320	750.768,07	4.430.632,96	43,81	ct
186	750.723,05	4.430.650,26	51,90	ac	240	750.718,08	4.430.669,61	52,07	al	281	750.746,55	4.430.613,92	43,39	cau	321	750.755,12	4.430.631,09	44,10	ct
187	750.714,20	4.430.648,66	52,07	ac	241	750.717,02	4.430.673,61	52,13	al	282	750.734,34	4.430.612,38	43,55	cau	322	750.754,72	4.430.633,81	44,84	pt
189	750.712,88	4.430.652,46	52,26	fa	242	750.716,75	4.430.674,60	52,14	al	283	750.719,91	4.430.611,25	43,64	cau	323	750.745,60	4.430.630,04	44,27	ct
190	750.718,00	4.430.653,78	52,19	fa	243	750.715,77	4.430.676,42	52,16	fa	284	750.699,94	4.430.608,85	43,72	cau	324	750.737,37	4.430.628,90	44,31	ct
191	750.712,63	4.430.673,85	52,23	fa	244	750.719,02	4.430.675,85	52,05	ram	285	750.691,21	4.430.606,95	44,04	cau	325	750.738,25	4.430.631,50	44,78	pt
192	750.710,73	4.430.680,93	52,68	fa	245	750.717,79	4.430.680,32	52,10	ram	286	750.689,36	4.430.613,41	43,59	r	326	750.730,16	4.430.628,31	44,35	ct
193	750.734,60	4.430.687,29	52,35	fa	246	750.728,79	4.430.683,22	52,05	ram	287	750.689,16	4.430.616,92	43,94	r	327	750.730,26	4.430.629,58	44,48	pt
194	750.735,11	4.430.685,33	52,20	fa	247	750.729,74	4.430.679,72	52,05	ram	288	750.688,37	4.430.623,70	44,11	cau	328	750.718,86	4.430.627,58	44,90	ct
195	750.741,88	4.430.660,07	52,05	fa	248	750.729,37	4.430.678,76	52,04	ram	289	750.704,12	4.430.624,89	43,60	cau	329	750.718,57	4.430.629,41	45,72	pt
196	750.751,58	4.430.662,71	52,12	fa	249	750.732,70	4.430.686,27	52,14	ram	290	750.705,21	4.430.619,67	43,76	r	330	750.709,18	4.430.629,51	46,29	pt
197	750.753,53	4.430.659,23	51,98	ac	250	750.730,53	4.430.685,69	52,10	ram	291	750.705,74	4.430.618,10	43,56	r	331	750.709,06	4.430.626,95	45,48	ct
198	750.748,00	4.430.657,73	51,94	ac	251	750.729,51	4.430.687,27	52,10	ram	292	750.718,93	4.430.619,40	43,53	r	332	750.699,16	4.430.626,10	46,13	ct
199	750.748,18	4.430.656,97	51,93	ac	252	750.729,81	4.430.686,16	52,10	ram	293	750.719,48	4.430.626,24	43,47	cau	333	750.698,33	4.430.628,43	46,94	pt
200	750.736,03	4.430.653,68	51,87	ac	253	750.725,31	4.430.696,30	52,16	ram	294	750.725,89	4.430.627,38	43,82	vert	334	750.713,64	4.430.631,71	47,41	ct
201	750.736,66	4.430.651,28	51,86	ac	254	750.724,00	4.430.701,05	52,20	ram	295	750.738,24	4.430.620,97	43,24	r	335	750.706,50	4.430.631,03	48,06	ct
202	750.733,63	4.430.651,82	51,78	pz	255	750.713,04	4.430.697,98	52,21	ram	296	750.743,60	4.430.628,74	43,20	cau	336	750.696,74	4.430.629,90	48,53	ct

N.º	X	Y	Z	COD	N.º	X	Y	Z	COD	N.º	X	Y	Z	COD	N.º	X	Y	Z	COD
337	750.696,06	4.430.632,56	48,54	pm	377	750.732,85	4.430.644,19	51,30	ct	417	750.775,82	4.430.600,98	49,44	pm	457	750.740,55	4.430.605,35	46,71	cpt
338	750.703,34	4.430.634,51	48,22	pm	378	750.735,32	4.430.639,92	51,04	ct	418	750.758,93	4.430.606,64	49,64	ct	458	750.734,94	4.430.605,84	46,49	ct
339	750.710,14	4.430.636,39	48,33	pm	379	750.739,16	4.430.639,11	50,80	ct	419	750.760,80	4.430.600,06	49,82	pm	459	750.727,96	4.430.606,22	46,31	ct
340	750.715,27	4.430.637,79	48,05	pm	380	750.746,08	4.430.639,97	50,88	ct	420	750.745,49	4.430.599,22	50,05	pm	460	750.724,83	4.430.605,38	46,28	ct
341	750.710,32	4.430.636,43	48,28	pm	381	750.767,14	4.430.647,76	50,13	cpt	421	750.744,11	4.430.601,70	49,90	ct	461	750.723,81	4.430.602,99	46,96	ct
342	750.696,10	4.430.633,30	49,87	mu	382	750.772,67	4.430.649,39	50,82	ct	422	750.744,53	4.430.603,28	49,90	ct	462	750.721,34	4.430.602,00	47,24	ct
343	750.696,26	4.430.632,95	49,88	mu	383	750.771,90	4.430.655,49	50,37	pm	423	750.745,48	4.430.603,95	49,88	ct	463	750.715,32	4.430.602,09	47,30	ct
344	750.709,52	4.430.637,00	49,75	mu	384	750.782,34	4.430.650,21	50,96	ct	424	750.746,75	4.430.604,49	49,83	ct	464	750.708,16	4.430.601,84	47,20	ct
345	750.709,65	4.430.636,63	49,73	mu	385	750.793,09	4.430.650,53	51,02	ct	425	750.744,52	4.430.599,31	49,57	des	465	750.728,67	4.430.602,14	47,32	r
346	750.716,35	4.430.638,86	49,68	mu	386	750.791,51	4.430.656,34	51,08	pm	426	750.740,90	4.430.600,72	49,05	mu2	466	750.736,10	4.430.602,79	47,42	r
347	750.716,43	4.430.638,47	49,68	mu	387	750.791,64	4.430.657,13	51,59	va	427	750.741,65	4.430.599,42	49,07	mu2	467	750.741,08	4.430.601,92	48,01	r
348	750.716,26	4.430.639,14	48,98	pm	388	750.805,33	4.430.651,93	51,00	ct	428	750.738,25	4.430.600,75	49,05	mu2	468	750.742,08	4.430.600,20	48,71	r
349	750.704,25	4.430.635,78	49,14	pm	389	750.803,42	4.430.657,08	51,38	va	429	750.735,70	4.430.598,80	49,15	pm	469	750.800,53	4.430.602,16	51,20	mu
350	750.698,37	4.430.634,23	49,38	pm	390	750.813,29	4.430.657,04	51,32	va	430	750.723,95	4.430.598,19	49,14	pm	470	750.794,99	4.430.601,36	51,15	mu
351	750.706,53	4.430.640,06	49,44	pm	391	750.813,59	4.430.655,84	51,01	pm	431	750.723,40	4.430.600,31	48,96	mu2	471	750.794,92	4.430.601,83	51,18	mu
352	750.715,96	4.430.642,71	49,26	pm	392	750.811,30	4.430.652,36	50,74	ct	432	750.699,76	4.430.599,55	49,02	mu2	472	750.792,24	4.430.601,20	51,14	mu
353	750.692,04	4.430.639,92	52,31	va	393	750.756,87	4.430.644,78	50,77	m	433	750.700,01	4.430.596,90	49,12	pm	473	750.792,36	4.430.601,69	51,16	mu
354	750.693,63	4.430.638,28	52,25	ct	394	750.757,13	4.430.643,15	50,67	m	434	750.740,74	4.430.600,90	47,93	pm2	474	750.800,82	4.430.601,54	49,93	pm
355	750.708,23	4.430.642,91	52,14	ct	395	750.772,48	4.430.642,39	49,10	m	435	750.734,33	4.430.600,78	47,66	pm2	475	750.798,33	4.430.591,85	49,91	r
356	750.707,42	4.430.644,20	52,16	va	396	750.780,91	4.430.642,17	48,01	m	436	750.734,14	4.430.601,56	47,63	pm2	476	750.790,81	4.430.590,54	50,00	r
357	750.716,31	4.430.646,74	51,93	va	397	750.792,46	4.430.642,09	46,72	m	437	750.721,88	4.430.600,42	47,49	pm2	477	750.784,78	4.430.590,58	49,97	r
358	750.715,68	4.430.644,79	51,90	ct	398	750.806,23	4.430.642,91	45,79	m	438	750.721,79	4.430.601,20	47,41	pm2	478	750.778,07	4.430.586,76	50,00	r
359	750.826,48	4.430.645,25	44,31	cam	399	750.816,12	4.430.643,98	45,19	m	439	750.709,86	4.430.600,05	47,55	pm2	479	750.768,85	4.430.586,73	50,15	r
360	750.827,11	4.430.648,78	44,51	cam	400	750.824,93	4.430.646,33	44,43	m	440	750.709,79	4.430.600,77	47,55	pm2	480	750.757,26	4.430.586,02	50,10	r
361	750.813,78	4.430.642,33	45,33	cam	401	750.828,79	4.430.646,96	44,32	m	441	750.707,89	4.430.603,99	46,28	ct	481	750.750,27	4.430.585,87	50,30	r
362	750.812,90	4.430.644,65	45,36	cam	402	750.829,93	4.430.624,97	44,88	esc	442	750.715,67	4.430.602,67	47,16	r	482	750.754,18	4.430.599,04	51,13	pm
363	750.796,70	4.430.640,20	46,45	cam	403	750.830,03	4.430.624,12	44,80	esc	443	750.715,18	4.430.606,04	45,96	ct	483	750.761,11	4.430.599,46	51,12	pm
364	750.796,21	4.430.643,34	46,48	cam	404	750.822,38	4.430.622,07	45,14	esc	444	750.719,97	4.430.603,86	45,92	pt	484	750.767,67	4.430.599,85	51,13	pm
365	750.791,03	4.430.643,43	46,79	cam	405	750.812,81	4.430.619,33	45,52	esc	445	750.724,19	4.430.609,96	45,00	ct	485	750.769,47	4.430.599,82	50,10	pm
366	750.790,06	4.430.640,29	46,92	cam	406	750.805,20	4.430.618,50	45,60	esc	446	750.723,03	4.430.604,99	45,77	pt	486	750.746,65	4.430.591,77	50,05	r
367	750.775,30	4.430.640,35	48,84	cam	407	750.797,98	4.430.617,85	45,71	esc	447	750.724,58	4.430.606,76	45,47	pt	487	750.747,13	4.430.579,45	50,28	r
368	750.776,39	4.430.645,21	48,76	cam	408	750.795,62	4.430.615,46	45,87	ct	448	750.730,98	4.430.607,46	45,74	pt	488	750.745,51	4.430.569,30	50,35	r
369	750.764,59	4.430.640,73	49,89	cam	409	750.793,16	4.430.610,40	48,73	ct	449	750.733,21	4.430.610,57	45,55	ct	489	750.742,73	4.430.558,99	50,46	r
370	750.765,19	4.430.646,59	50,05	cam	410	750.798,05	4.430.610,33	48,75	ct	450	750.735,96	4.430.607,60	45,80	pt	490	750.740,33	4.430.548,66	50,49	r
371	750.759,71	4.430.648,12	50,59	cam	411	750.798,58	4.430.607,40	48,77	ct	451	750.741,45	4.430.611,47	45,49	ct	491	750.747,75	4.430.547,73	50,38	r
372	750.756,33	4.430.640,45	50,66	cam	412	750.799,35	4.430.605,54	49,01	ct	452	750.745,80	4.430.608,76	45,59	pt	492	750.753,47	4.430.546,47	50,30	r
373	750.749,04	4.430.640,75	50,99	cam	413	750.799,26	4.430.602,44	49,15	pm	453	750.754,27	4.430.610,23	45,61	pt	493	750.761,19	4.430.545,31	50,15	r
374	750.749,79	4.430.644,80	51,14	cam	414	750.791,20	4.430.602,00	49,55	pm	454	750.753,97	4.430.612,40	45,48	ct	494	750.763,82	4.430.550,64	50,05	r
375	750.740,98	4.430.649,41	51,15	pt	415	750.787,10	4.430.608,83	49,13	ct	455	750.760,76	4.430.612,58	45,22	ct	495	750.767,48	4.430.558,19	49,97	r
376	750.730,77	4.430.647,86	51,56	cam	416	750.776,12	4.430.607,46	49,43	ct	456	750.760,34	4.430.611,34	45,65	pt	496	750.772,60	4.430.563,90	49,97	r

N.º	X	Y	Z	COD	N.º	X	Y	Z	COD
497	750.779,48	4.430.557,01	49,75	ram	537	750.811,69	4.430.614,43	47,24	mu
498	750.786,18	4.430.553,75	49,86	ram	538	750.811,66	4.430.614,53	47,24	mu
499	750.775,72	4.430.547,77	51,12	ram	539	750.811,87	4.430.614,26	46,73	mu
500	750.781,58	4.430.545,19	51,16	ram	540	750.808,96	4.430.613,68	47,40	mu
501	750.780,15	4.430.537,86	52,38	ram	541	750.808,99	4.430.613,55	47,41	mu
502	750.771,78	4.430.540,66	52,09	ram	542	750.809,01	4.430.613,41	46,88	mu
503	750.770,28	4.430.533,61	52,52	ram	543	750.808,99	4.430.610,05	47,40	r
504	750.773,52	4.430.532,95	52,43	ram	544	750.809,55	4.430.606,10	47,67	r
505	750.772,02	4.430.540,61	52,27	ram	545	750.810,88	4.430.602,61	47,97	r
506	750.772,52	4.430.542,59	51,80	ct	546	750.812,14	4.430.602,64	47,91	cam
507	750.775,00	4.430.548,25	51,02	ct	547	750.811,45	4.430.599,26	48,26	cam
508	750.777,24	4.430.553,01	50,28	ct	548	750.821,47	4.430.601,29	48,40	cam
509	750.779,11	4.430.556,41	49,81	ct	549	750.821,50	4.430.598,39	48,73	cam
510	750.787,30	4.430.561,68	49,72	r	550	750.817,00	4.430.596,96	48,55	cam
511	750.793,62	4.430.570,91	49,86	r	551	750.812,66	4.430.598,74	48,33	cam
512	750.793,40	4.430.581,84	49,94	r	552	750.812,25	4.430.602,88	47,90	cam
513	750.800,11	4.430.590,94	49,85	r	553	750.817,22	4.430.601,99	48,10	cam
514	750.798,48	4.430.594,14	49,92	r	554	750.815,22	4.430.607,97	47,14	cam
515	750.802,82	4.430.604,56	48,83	ct	555	750.818,61	4.430.607,20	47,15	cam
516	750.800,29	4.430.605,59	49,04	ct	556	750.823,68	4.430.612,66	45,91	cam
517	750.798,75	4.430.608,31	48,73	ct	557	750.822,22	4.430.616,34	45,67	cam
518	750.797,99	4.430.609,51	48,95	ct	558	750.828,46	4.430.620,28	44,72	cam
519	750.794,09	4.430.610,35	48,82	ct	559	750.829,46	4.430.617,37	44,83	cam
520	750.799,56	4.430.611,45	47,81	cpt	560	750.824,98	4.430.614,09	45,66	cam
521	750.801,58	4.430.607,72	47,94	pt	561	750.819,49	4.430.608,37	46,91	cam
522	750.804,90	4.430.606,26	47,99	pt	562	750.820,79	4.430.603,34	48,30	r
523	750.803,56	4.430.613,36	47,61	ct	563	750.825,98	4.430.606,16	48,61	r
524	750.807,96	4.430.614,37	47,28	ct	564	750.830,94	4.430.608,14	48,77	r
525	750.814,75	4.430.615,82	46,91	ct	565	750.835,96	4.430.610,79	48,96	r
526	750.823,54	4.430.619,58	45,69	ct	566	750.840,83	4.430.612,19	49,62	r
527	750.827,34	4.430.621,53	45,19	ct	567	750.844,02	4.430.612,85	50,47	r
528	750.827,51	4.430.621,37	45,28	mu	568	750.827,54	4.430.621,29	45,29	mu
529	750.827,40	4.430.621,10	45,29	mu	569	750.780,29	4.430.516,81	52,90	r
530	750.826,92	4.430.620,61	44,72	mu	570	750.780,08	4.430.516,04	52,90	r
531	750.822,29	4.430.618,05	45,42	mu	571	750.780,24	4.430.515,41	52,90	med
532	750.822,03	4.430.618,31	46,06	mu	572	750.727,65	4.430.550,26	50,67	r
533	750.822,00	4.430.618,39	46,05	mu	573	750.730,28	4.430.563,92	50,70	r
534	750.817,60	4.430.616,34	46,69	mu	574	750.731,84	4.430.572,02	50,54	r
535	750.817,58	4.430.616,45	46,69	mu	575	750.734,37	4.430.585,14	50,43	r
536	750.817,64	4.430.616,30	46,14	mu	576	750.451,97	4.430.726,55	56,48	estri
					577	750.435,48	4.430.694,46	56,48	estri