

INGENIARITZA ZIBILEKO GRADUA  
**GRADU AMAIERAKO LANA**

***KLIMA ALDAKETAREN AURREAN EURI-UR  
SAREAREN ERANTZUNA HOBETZEKO HIRI-  
DRAINATZE SISTEMA JASANGARRIEN  
AZTERLANA LEIOAKO CAMPUSEAN  
(UPV/EHU).***

***V. ERANSKINA- EGUNGO MODELOAREN DEFINIZIOA***

**Ikaslea:** Landeta Mugica, Leire

**Zuzendaria:** Madrazo Uribeetxebarria, Eneko

**Ikasturtea:** 2020-2021

**Data:** Bilbon, 2021eko ekainaren 25ean



## **AURKIBIDEA**

1. Sarrera .....	2
2. Inguruaren egoera .....	2
3. Drainatze-sarearen egoera .....	8
4. Modeloaren definizioa .....	19

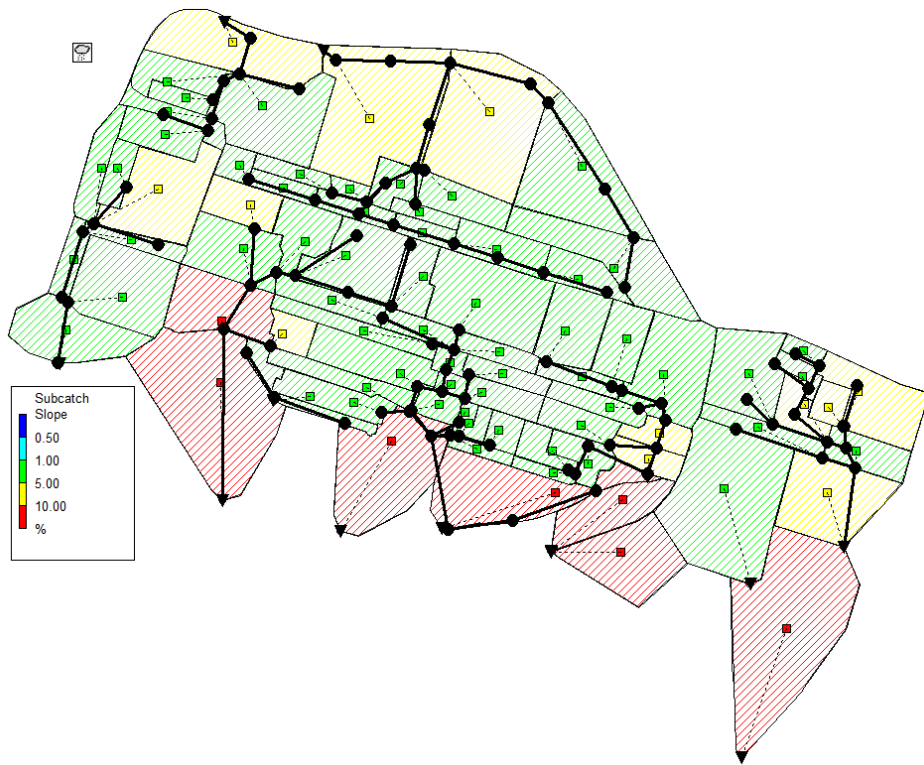
## **1. SARRERA**

Leioako Campuseko hiri-drainatze sistema jasagarrien erabilgarritasun azterketa egiteko, aurretik esan bezala, SWMM programaren bidez modeloa sortu da. Behin sortuta hainbat simulazio, proposamen eta ondorio egin ahal izan dira.

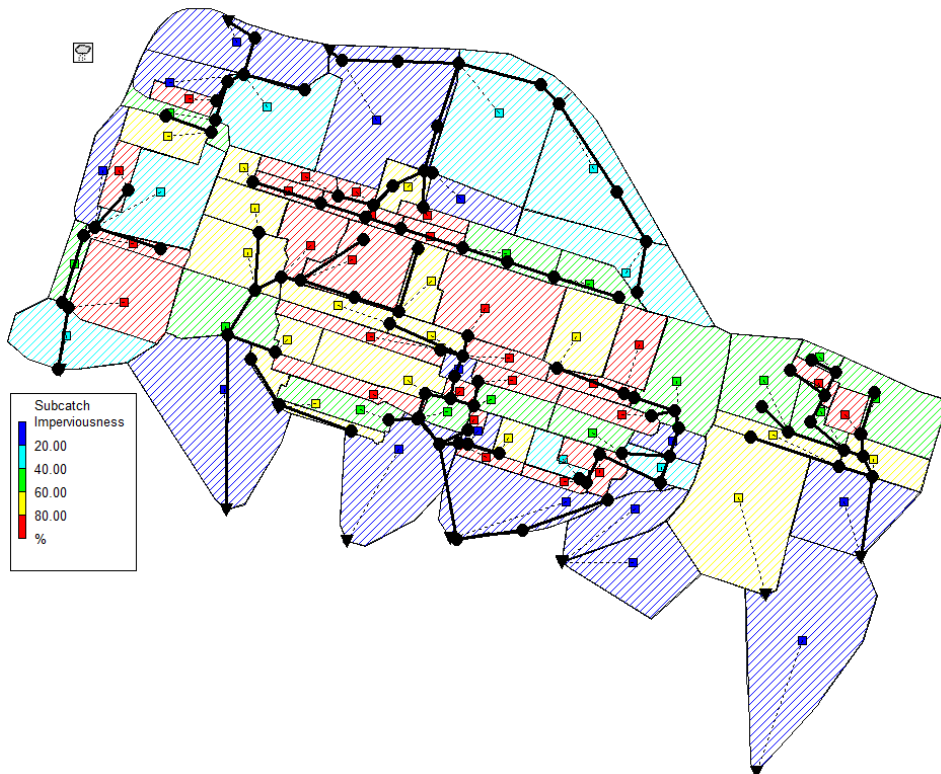
Modeloa egiteko informazioa EHU-ko Arkitektura eta Lan zerbitzutik eta egindako landa-azterketatik lortu da.

## **2. INGURUAREN EGOERA**

Campuseko eremua, oro har, nahiko laua da. Campusaren erdigunean maldak txikiak dira %1-2 bitartean, zonalde konkretu batzuk salbuetsita. Kanporago dauden guneeetan, aldiz, maldak handituz doaz. Bere kokapenari dagokio maldaren banaketa hau, mendigune batean kokatuta baitago Campusa. Antzekoa gertatzen da Campusa eremu urbanizatuaren ikuspuntutik aztertuz gero. Erdigunean eraikinak, errepideak, aparkalekuak eta antzeko egitura iragazgaitzak aurki daitezke; kontrara, kanpoaldean berdeguneak, basoak, lorategiak, etab. topa daitezke. Honek guztiak eragina du euri-uraren drainatze sarean. Izan ere, zenbat eta malda leunagoa izan orduan eta gehiago kostatuko da gainazaleko isurketa denboran arina izatea. Beste alde batetik, zenbat eta eremu iragazgaitza handiagoa izan orduan eta lurrazaleko isurketa ur bolumen gehiago sareak drainatu eta kudeatu beharko du. Aipatzekoa da ere, lurraren infiltrazio gaitasuna nabarmen txikia dela eta horrek ez du gehiegi laguntzen drainatze-sareak kudeatu beharreko ur kantitatea murrizten.



Irudia 1: Leioako Campuseko arroen maldak ehunekotan



Irudia 2: Leioako Campuseko arroen iragazgaitasuna ehunekotan



Irudia 3: Leioako Campuseko inguruaren argazkia, sarbide nagusiko biribilgune ingurua



Irudia 4: Leioako Campuseko inguruaren argazkia, aurrean Hezkuntza fakultatea



Irudia 5: Leioako Campuseko inguruaren argazkia, Arte Ederren fakultatetik behera

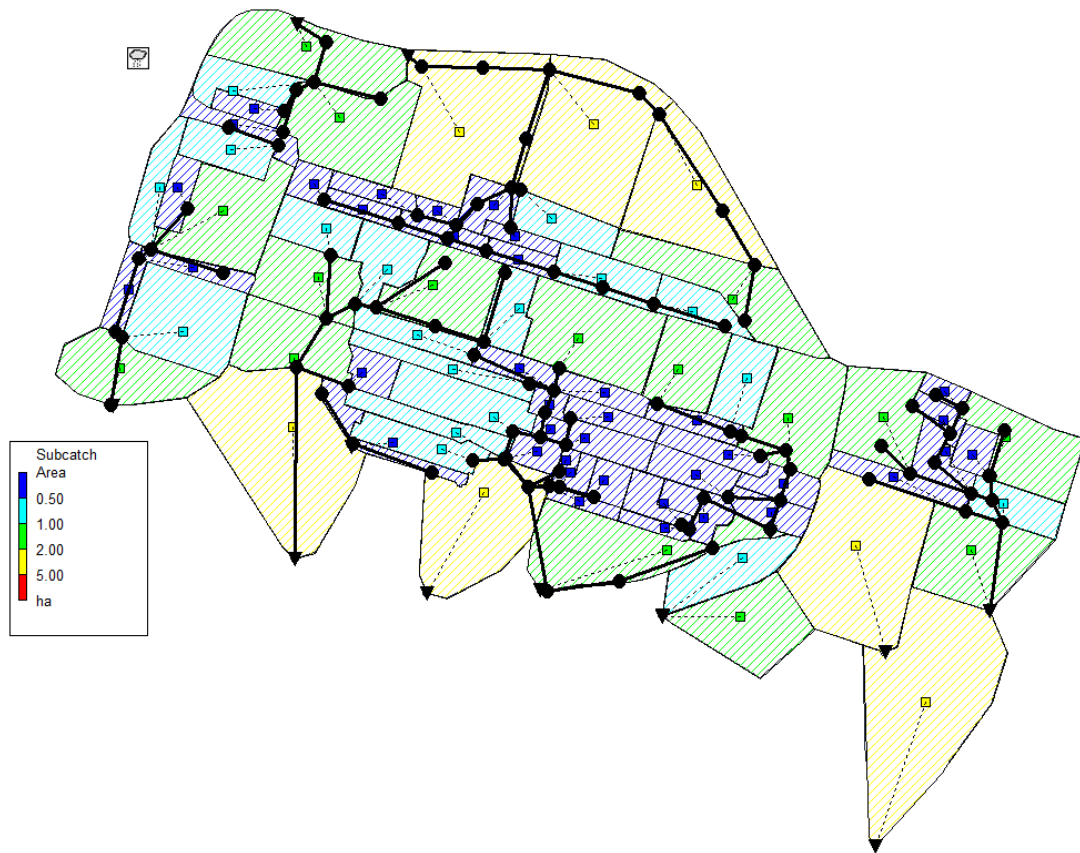
Leioako Campuseko azalera guztia azpiarroetan banatu da, maldak eta lurzorua ezagututa. Era horretan, kontrolatu da euri-ura nora isurtzen den eta sarera nola, non eta noiz heltzen den. Arroak osatze aldera kontuan hartu dira eremuaren malda eta isuritako urak duen noranzkoa. Izan ere, EHU-ko Arkitektura eta Lanen Zerbitzutik lortutako planoek ez dute arroen inguruko informaziorik eman eta, beraz, intuizioz eta, goian aipatu bezala, kanpoko faktoreak aintzat hartuz egin dira. Garrantzitsua da aipatzea SWMM programan lan egitea errazteko modelo sinplifikatu egin dela. Arroak sortu direnean, arro multzoak hartu dira kontuan, hau da, ez da lan egin Leioako Campusean errealitatean dauden arketa eta hodi guztiekin, baizik eta garrantzitsuenekin edo garrantzitsutzat hartu direnekin soilik. Horregatik, baliteke proiektuaren emaitzek errealitatearekin guztiz bat ez egitea, baina hurbilketa eta ideia orokor moduan baliagarria da.

Arro bakoitzaren inguruko informazioa hainbat modu eta iturrietatik lortu da, bai Google Earth erabiliz, bai bertako planoak aztertuz, baita alde zentraliko ingurunearen ezagutzatik ere. Guztira 80 azpiarro daude bakoitzak bere propietateekin:

- Azalera (hektareatan), zabalera (metrotan) eta malda (ehunekotan) planoetatik lortu da.
- Iragazgaitasun ehunekoa eremu iragazgaitz eta iragazkorren arabera da.
- Depresioan biltegiratzearen sakonera 2 mm-koa da azalera iragazgaitzerako, eta 1 mm-koa azalera iragazkorrerako.
- Kurba zenbakia zehazteko, memoria dokumentuko 1. taulan arro bakoitzerako sailkatuta dauden balioak erabili dira.
- Euria zehazteko, 1 deitura ezarri zaion euria erabili da, aurrerago azalduko dena.

- Isurketa puntua drainatze sarearen arabera da, arro bakoitzak arketa batera isurtzen du ura.

Hurrengo irudian arroen banaketa ageri da, azaleraren dimentsioaren arabera adierazita.



Irudia 6: Leioako Campuseko arroen azalera banaketa hektareatan

Aipaturiko informazioa arro bakoitzeko informazio tulan sartu behar izan da, eskatzen dituen datu guztiak behar bezala sartuz. Hurrengo irudian lehenengo aroko informazio taula ikus daiteke.

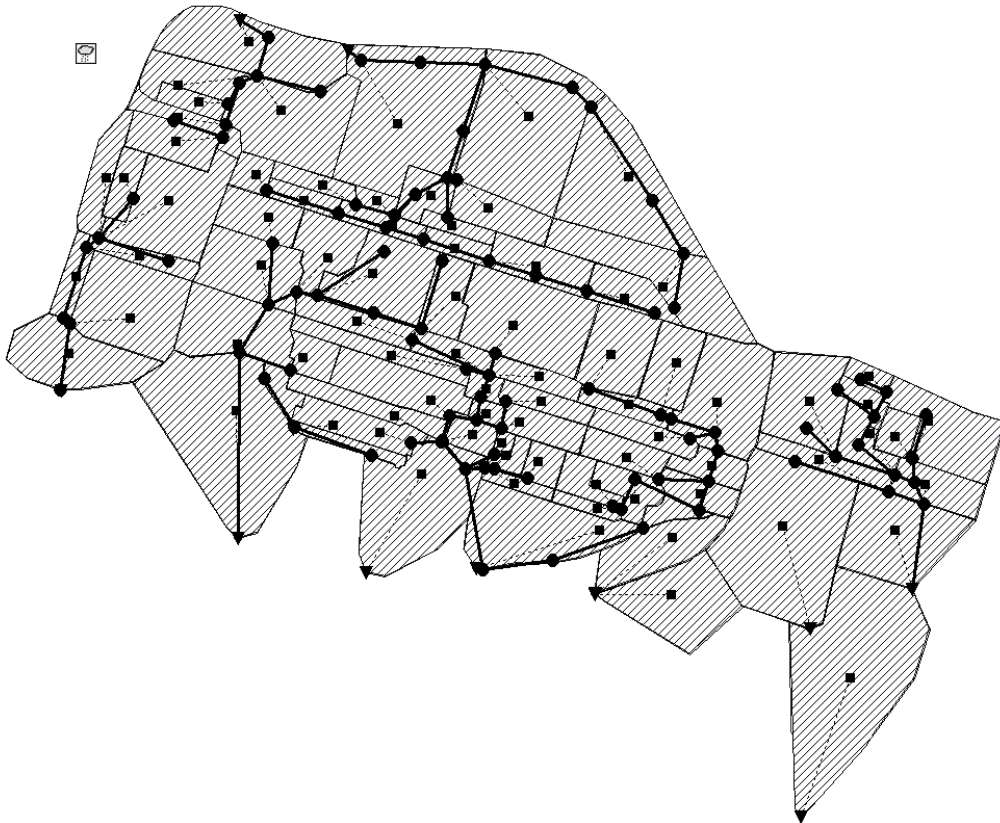


Subcatchment 1	
Property	Value
Name	1
X-Coordinate	502134.298
Y-Coordinate	4797759.358
Description	
Tag	
Rain Gage	1
Outlet	78
Area	0.5407
Width	32.5
% Slope	3.5
% Imperv	15.25
N-Imperv	0.01
N-Perv	0.1
Dstore-Imperv	2
Dstore-Perv	1
%Zero-Imperv	25
Subarea Routing	OUTLET
Percent Routed	100
Infiltration Data	CURVE_NUMBER
Groundwater	NO
Snow Pack	
LID Controls	1
Land Uses	0
Initial Buildup	NONE
Curb Length	0
N-Perv Pattern	
Dstore Pattern	
Name of node or another subcatchment that receives runoff	

Irudia 7: 1. Azpiarroko informazioa SWMMen

### 3. DRAINATZE-SAREAREN EGOERA

Egun Leioako Campusean funtzionamenduan dagoen drainatze-sarearen informazioa EHU-ko Arkitektura eta Lanen Zerbitzuetatik eskuratu da. Fitxategiak (.dwg formatuan) moldatu egin dira proiektuari egokitzeko eta plano berriak sortu dira. Hain zuzen ere, drainatze-sareko planoak irudi bihurtu dira eta SWMM programan kargatu, eredu bezala erabiltzeko; betiere dagozkion neurri eta koordenatuak erabiliz, dena bat etortzeko arroen irudi-planoarekin.



Irudia 8: Drainatze-sistemaren eskema



Irudia 9: Drainatze-sistemaren hodian maldak ehunekotan

Hoditeriaren sistema, aurreko puntuan azaldu den bezala, gaur egun Leioan funtzionamenduan dagoenarekin konparatuz, sinplifikatu egin da modeloa sortu ahal izateko, betiere berezko funtzionamendua mantenduz. Aipatu bezala, EHUko Arkitektura eta Lanen Zerbitzutik eskuratutako planoetatik abiatuta egin da arketen eta hoditeriaren modeloa SWMMen. Hala ere, zenbait arazo egon dira garapenean.

Lehenik eta behin, arketen koten inguruko informaziorik ez da ematen planoetan eta, beraz, lurzoruren eta hodian malden, diametroen neurrien eta lurzorura arteko distantzien hurbilketak egin dira. Baliteke, arketaren baten informazio guztiz zehatza ez izatea, baina saiatu da errealitatekin ahalik eta hurbilena izaten. Bestalde, hodian diametroen neurri dagokienez, kanpoko informazioa lortu behar izan da planoetako osatzeko. Ura iparraldeko eremura isurtzen duten arroetako hoditeria sistema berriagoa da, eta eskuratutako planoetan hodi guztien diametroak zuzen adierazita aurkitu dira. Ez da horrela izan, ordea, ura hegoaldera isurtzen duten arroen hoditerian. Campuseko eremu zati honetan, informazioa osatu gabe dago.

Informazio falta honen aurrean, landa eremuko azterketa egitea erabaki da. Bertara joanda, informazio hutsunea osatze aldera, interesekoak diren diametroak neurtu dira in situ. Palanka

eta metroaren laguntzaz, arketak zabaldu eta hodiak neurtu dira. Neurketa hau interesgarria izan da, informazioa osatzeaz gain, benetako hoditeriaren ideia bat ere egin delako. Izan ere, hodian materiala zein den zehazteko balio izan du, batzuk PVC-koak eta beste batzuk hormigoizkoak.



Irudia 10: Drainatze-sistemaren hodian irudia landa-azterketan



Irudia 11: Drainatze-sistemaren hodian irudia landa-azterketan



Irudia 12: Drainatze-sistemaren hodien irudia landa-azterketan

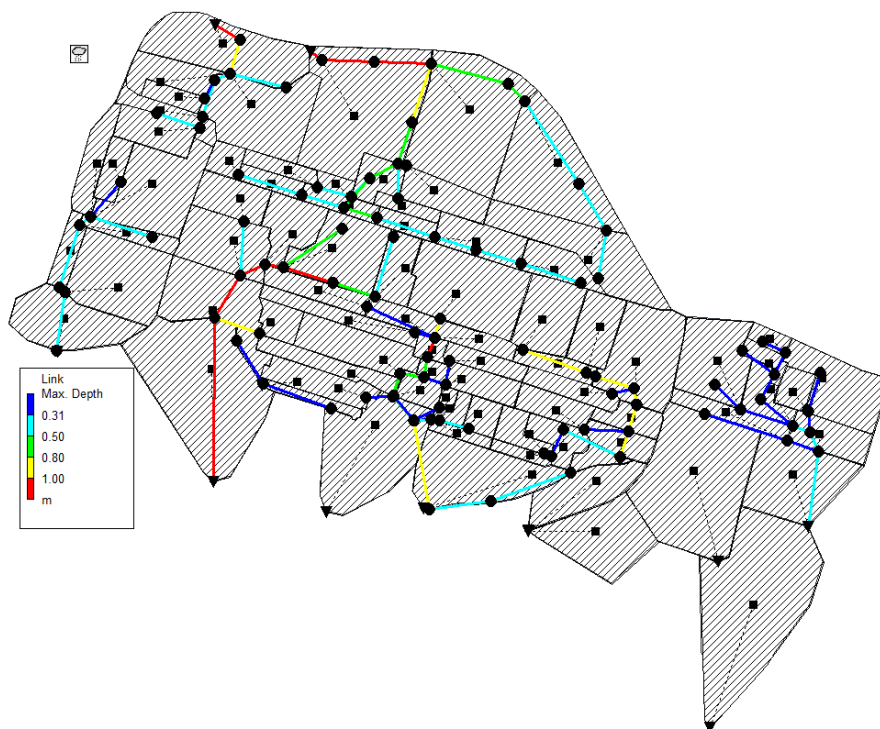


Irudia 13: Drainatze-sistemaren hodien irudia landa-azterketan



Irudia 14: Drainatze-sistemaren hodien irudia landa-azterketan

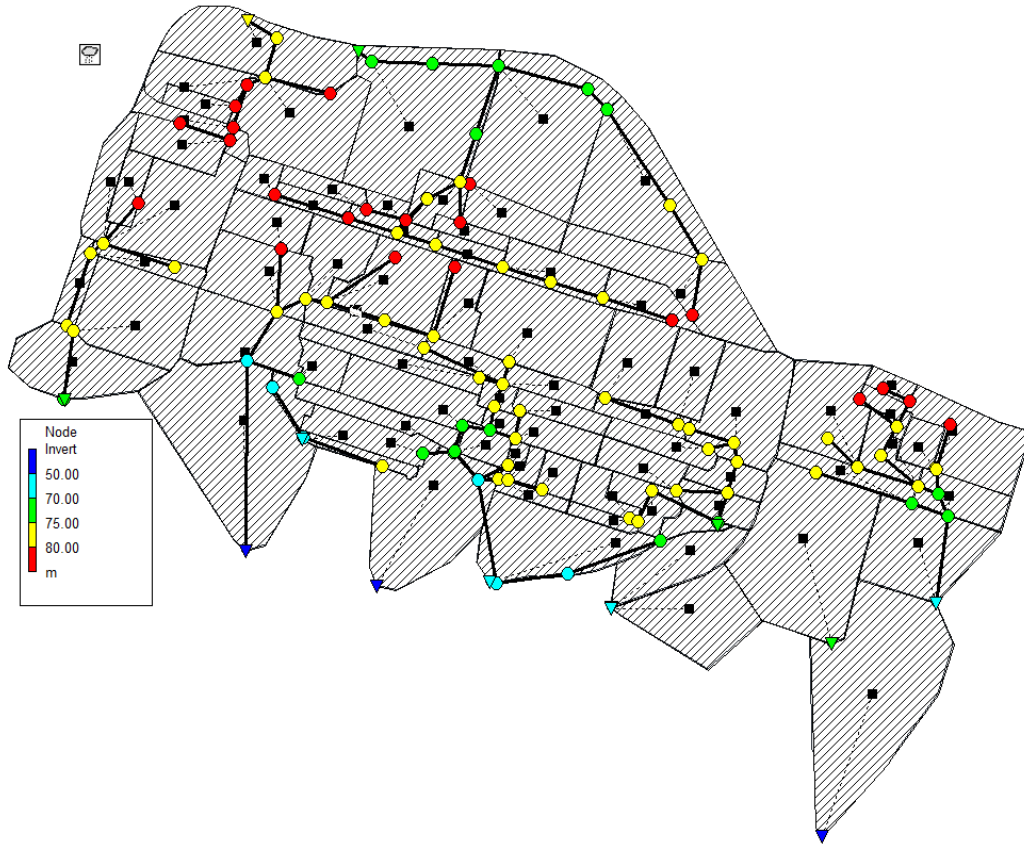
Landa azterketa ostean, Leioako Campuseko hoditeria-sistema guztiaren informazioa osatu da eta modeloa guztiz definitu ahal izan da



Irudia 15: Drainatze-sistemaren hodien diametroak metrotan

Behin hodiaren diametroak definituta, arketen kotak zehaztu ahal izan dira. Bi baldintza zehaztu dira ezinbesteko moduan:

- Hodi guztien maldek %1-ekoa izan behar dute
- Gutxienez 1 m-ko tartea egon behar du hodiaren goiko partetik lurrazalera.



Irudia 16: Drainatze-sistemaren arketen kotak metrotan

Baldintza horiek betetzeko arketek izan behar dituzten kotak eta balioak hurrengo taulan daude bilduta:

Taula 1: Drainatze-sistemaren arketen datuak

Arketa zenbakia	Lurraren kota	Max. Depth	Diametroa (m)	Invert Elevation	Soberan lurrazalera
78	80	2,5	0,3 / 0,4	77,5	2,2 / 2,1
79	84	1,5	0,3	82,5	1,2
80	80	2,75	0,4	77,25	2,15
81	79	2,72	0,4	75,73	2,32
82	79	3,39	0,4	75,61	2,45
83	77	2,39	0,4 / 0,5	74,61	1,34
OUTFALL O157	77	2,5	0,5	74,5	2

84	82	1,5	0,4	80,5	1,1
85	79	3,65	1	75,35	2,65
86	73	5	1	68	4
OUTFALL 87	35	2	1	33	1
88	80	3,28	1	75,82	2,28
89	79	2,9	1	76,1	1,5
90	80	1,5	0,5	78,5	1
J187	82	1,5	0,4	80,5	1,1
J186	79	2	1	77	1
91	80	1,5	0,3	78,5	1
92	80	2,81	1	77,19	1,81
93	80	1,5	0,3	78,5	1,2
94	74	2	0,8	72	1,2
95	78	3,7	0,6	74,3	3,1
96	76	6	0,6	70	1,1
97	80	2	0,8	78	1,2
98	79	4	1	75	3
99	80	1,5	0,3	78,5	1,2
100	79	4,32	0,6	74,68	3,72
101	80	1,91	0,3	78,09	1,56
102	76	1,5	0,3	74,5	1,2
103	79	1,5	0,3	77,5	1,2
104	79	1,5	0,3	77,5	1,2
105	79	1,5	0,4	77,5	1,1
J179	72	1,5	0,3	70,5	1,2
106	79	2,47	0,4	76,53	2,07
OUTFALL 156	56	2,5	0,8	53,5	1,7
J183	73	1,5	0,315	71,5	1,185
J184	67	1,5	0,315	65,5	1,185
J185	56	2	0,8	54	1,2
108	81	2	0,8	79	1,2
109	81	3,1	0,8	77,9	2,3
110	81	3,3	0,8	77,7	2,5
111	80	1,5	0,3	78,5	1,2
112	78	1,5	0,3	76,5	1,2
113	79	1,5	0,3	77,5	1,2
114	79	2,1	0,4	76,9	1,7
115	79	1,62	0,3	77,38	1,32
116	79	3	0,8	76	2,2
117	78	2,5	0,8	75,5	1,7
118	74	2	0,8	72	1,2
OUTFALL O158	74	2,05	0,8	71,95	1,25
OUTFALL 119	57	2	0,8	55	1,2
120	78	2,1	0,3	75,9	1,8



121	83	1,9	0,3	81,1	1,6
122	81	1,5	0,3	79,5	1,2
123	77	2	0,315	75	1,685
124	79	1,5	0,3	77,5	1,2
125	79	1,55	0,3	77,45	1,25
126	76	1,9	0,3	74,1	1,6
127	76	2,5	0,4	73,5	2,1
128					
129	82	2,5	0,315	79,5	2,185
130	57	2	1	55	1
131	32	2	1	30	1
132	71	2	1	69	1
OUTFALL 133	55	1,5	0,4	53,5	1,1
134	83	5	0,4	78	4,6
135	82	5	0,5	77	4,5
136	83	1,5	0,315	81,5	1,185
137	81	1,5	0,4	79,5	1,1
138	82	1,5	0,2	80,5	1,3
139	76	1,5	0,5	74,5	1
140	76	3,15	1	72,85	2,15
141	82	5,6	0,5	76,4	5,1
142	83	2,1	0,315	80,9	1,785
143	82	6,75	0,5	75,25	6,25
144	79	7,9	1,2	71,1	6,7
145	82	1,5	0,4	80,5	1,1
146	83	1,5	0,315	81,5	1,185
147	84	1,5	0,315	82,5	1,185
148	83	3,5	0,8	79,5	
149	85	2,2	0,315	82,8	1,885
150	85	2,4	0,315	82,6	2,085
151	86	1,5	0,2	84,5	1,3
152	79	2	1	77	1
OUTFALL 153	78	2	1	76	1
OUTFALL 154	75	4,15	1,2	70,85	2,95
155	82	1,5	0,4	80,5	1,1
156	80	5,45	0,8	74,55	4,65
157	76	1,9	0,5	74,1	1,4
158	80	1,4	0,4	78,6	1
159	82	1,5	0,315	80,5	1,185
160	82	1,5	0,315	80,5	1,185
161	77	5,05	1,2	71,95	3,85
162	83	4,3	0,4	78,7	3,9
163	82	1,5	0,3	80,5	1,2
164					

165	78	1,5	0,3	75,5	1,2
166	78	1,5	0,3	76,5	1,2
167	77	2,3	0,315	74,7	1,985
168	79	1,5	0,3	77,5	1,2
169	82	1,5	0,3	80,5	1,2
170	83	1,5	0,3	81,5	1,2
171	85	1,5	0,315	83,5	1,185
172	84	2	0,4	82	1,6
173	83	7,25	0,5	75,75	6,75
174	80	1,5	0,3	78,5	1,2
175	82	1,5	0,5	80,5	1
176					
177	71	2	0,8	69	1,2
178	80	2,93	0,8	77,07	1,83
J180	71	1,5	0,3	69,5	1,2
J181	69	1,5	0,4	67,5	1,2
J182	70	1,5	0,3	78,5	1,2
OUTFALL O155	69	1,6	0,4	67,4	1,2

#### 4. MODELOAREN DEFINIZIOA

Gradu Amaierako Lanaren azterketa egiteko Storm Water Management Model modelo matematikoan erabilitako datuak hurrengo orrietan daude emanak.

[TITLE]

;;Project Title/Notes

[OPTIONS]

;;Option	Value
FLOW_UNITS	LPS
INFILTRATION	CURVE_NUMBER
FLOW_ROUTING	DYNWAVE
LINK_OFFSETS	DEPTH
MIN_SLOPE	0
ALLOW_PONDING	NO
SKIP_STEADY_STATE	NO
START_DATE	03/27/2021
START_TIME	00:00:00
REPORT_START_DATE	03/27/2021
REPORT_START_TIME	00:00:00
END_DATE	03/27/2021
END_TIME	01:00:00
SWEEP_START	01/01
SWEEP_END	12/31
DRY_DAYS	0
REPORT_STEP	00:01:00
WET_STEP	00:01:00
DRY_STEP	00:01:00
ROUTING_STEP	0:00:10
RULE_STEP	00:00:00
INERTIAL_DAMPING	PARTIAL
NORMAL_FLOW_LIMITED	BOTH
FORCE_MAIN_EQUATION	H-W
VARIABLE_STEP	0.75
LENGTHENING_STEP	0
MIN_SURFAREA	1.167
MAX_TRIALS	8
HEAD_TOLERANCE	0.0015
SYS_FLOW_TOL	5
LAT_FLOW_TOL	5
MINIMUM_STEP	0.5
THREADS	1

[EVAPORATION]

;;Data Source Parameters

```
;;-----  
CONSTANT          0.0  
DRY_ONLY          NO
```

[RAINGAGES]

```
;;Name           Format      Interval SCF      Source  
;;-----  
;Tr10  
1                INTENSITY 0:05      1.0      TIMESERIES Tr10_+%25
```

[SUBCATCHMENTS]

;;Name	Rain Gage	Outlet	Area	%Imperv	Width		
%Slope	CurbLen	SnowPack					
;;	-----	-----	-----	-----	-----		
1		1	78	0.5407	15.25	32.5	
3.5	0						
2		1	79	0.3541	87.56	35.5	3
	0						
3		1	78	1.6325	33.15	115	5
	0						
4		1	80	0.3334	91.32	154	1
	0						
5		1	81	0.3484	43.22	31	1
	0						
6		1	82	0.8	96.09	144	1
	0						
7		1	83	1.2911	30	186	3
	0						
8		1	84	0.6466	65.58	110	5
	0						
9		1	85	1.1485	72.72	138	
2.5	0						
10		1	86	1.2603	45.84	155	10
	0						
12		1	88	0.7269	88.65	73	
1.5	0						
13		1	89	1.3133	81.92	106	
2.5	0						
15		1	91	0.5195	73.03	31	1
	0						
14		1	90	0.5781	60.55	50	2
	0						
16		1	92	0.03627	73.33	32	1
	0						
17		1	93	0.5714	100	22.5	1
	0						
18		1	94	0.3361	65.75	98	
5.5	0						
19		1	95	0.9930	69.1	54	1
	0						
21		1	97	1.9034	97.98	169	2
	0						
22		1	92	0.3653	99.37	29.5	1
	0						
23		1	98	0.1668	18.45	46.5	3
	0						
24		1	99	0.3577	93.91	27	1
	0						
25		1	100	0.1345	83.49	47	3
	0						
26		1	101	0.4642	55.3	40	1
	0						

27

0

1

102

0.2919

46.4

100

1

28		1	103	0.0846	100	33	1
	0						
29		1	106	0.1781	11.12	50	1
	0						
30		1	105	0.2740	71.79	54	1
	0						
32		1	104	0.1768	100	17	1
	0						
33		1	108	1.0219	67.02	88	2
	0						
34		1	109	0.7167	99	64	2
	0						
35		1	110	0.3561	99	28.5	1
	0						
36		1	111	0.4223	98.34	28.5	1
	0						
37		1	112	0.4702	49.65	40	1
	0						
38		1	113	0.3326	21.84	50	1
	0						
39		1	114	0.4573	95.06	101	2
	0						
40		1	115	0.1684	95.68	17	1
	0						
41		1	116	1.6147	57.85	107	2
	0						
42		1	117	0.3772	8.13	80	6
	0						
43		1	118	0.4090	39.8	110	6
	0						
45		1	120	1.2835	43.03	110	4
	0						
46		1	121	0.1803	42.65	28.5	1
	0						
47		1	122	0.2087	100	75	2
	0						
48		1	123	0.4465	40.62	86	5
	0						
49		1	124	0.2962	100	94	5
	0						
50		1	125	1.2403	47.61	112	6
	0						
51		1	126	0.4579	77.73	24	1
	0						
52		1	127	0.6178	61.29	123	2
	0						
53		1	133	1.6113	2.38	138	8
	0						
54		1	132	3.2666	68.24	158	2

55	0	1	130	1.4285	15.27	121	10
56	0	1	131	3.8840	4.21	180.5	18
	0						



57		1	129	0.5404	46.06	48	1
58	0	1	134	0.7054	57.25	52	1
59	0	1	135	0.2745	94.83	29	1
60	0	1	136	0.2125	100	104	1
61	0	1	137	1.6617	21.59	271.5	1
62	0	1	138	0.6412	1.19	138	4
63		1	139	2.2372	26.7	160	
3.5	0	1	140	2.9423	23.56	148	5
64	0	1	141	0.3427	95.28	28	1
65	0	1	142	0.1416	97.24	25	1
66	0	1	143	0.4336	72.59	71	
1.5	0	1	144	3.1571	19.95	159	5
67	0	1	145	0.2751	95.28	27	
1.5	0	1	146	0.2777	100	23.5	1
70	0	1	147	0.2448	67.57	48	1
71	0	1	148	1.7685	21.9	165	4
72	0	1	149	0.6343	75.85	53	1
73	0	1	150	0.3807	41.09	20	1
74	0	1	151	0.2584	100	28	1
75	0	1	148	0.6078	2.61	150	
2.5	0	1	153	1.7837	3.63	258	9
76	0	1	87	3.4453	0.5	195	16
77	0	1	96	0.5554	90.21	24.1	1
11	0	1	J179	0.6615	53	38.37	1
20	0	1	0155	0.4641	66.84	6	4
S79	0	1					
S78		1					

31	0	1	107	2.2327	2.04	135	18
44	0	1	119	0.9555	1	90	10
	0						

S80                    1                    0156                    1.9794    5                    244                    15  
                           0

[SUBAREAS] ;;Subcatchment PctRouted ;;	N-Imperv	N-Perv	S-Imperv	S-Perv	PctZero	RouteTo
1	0.01	0.1	2	1	25	OUTLET
2	0.01	0.1	2	1	25	OUTLET
3	0.01	0.1	2	1	25	OUTLET
4	0.01	0.1	2	1	25	OUTLET
5	0.01	0.1	2	1	25	OUTLET
6	0.01	0.1	2	1	25	OUTLET
7	0.01	0.1	2	1	25	OUTLET
8	0.01	0.1	2	1	25	OUTLET
9	0.01	0.1	2	1	25	OUTLET
10	0.01	0.1	2	1	25	OUTLET
12	0.01	0.1	2	1	25	OUTLET
13	0.01	0.1	2	1	25	OUTLET
15	0.01	0.1	2	1	25	OUTLET
14	0.01	0.1	2	1	25	OUTLET
16	0.01	0.1	2	1	25	OUTLET
17	0.01	0.1	2	1	25	OUTLET
18	0.01	0.1	2	1	25	OUTLET
19	0.01	0.1	2	1	25	OUTLET
21	0.01	0.1	2	1	25	OUTLET
22	0.01	0.1	2	1	25	OUTLET

23	0.01	0.1	2	1	25	OUTLET
24	0.01	0.1	2	1	25	OUTLET
25	0.01	0.1	2	1	25	OUTLET

26	0.01	0.1	2	1	25	OUTLET
27	0.01	0.1	2	1	25	OUTLET
28	0.01	0.1	2	1	25	OUTLET
29	0.01	0.1	2	1	25	OUTLET
30	0.01	0.1	2	1	25	OUTLET
32	0.01	0.1	2	1	25	OUTLET
33	0.01	0.1	2	1	25	OUTLET
34	0.01	0.1	2	1	25	OUTLET
35	0.01	0.1	2	1	25	OUTLET
36	0.01	0.1	2	1	25	OUTLET
37	0.01	0.1	2	1	25	OUTLET
38	0.01	0.1	2	1	25	OUTLET
39	0.01	0.1	2	1	25	OUTLET
40	0.01	0.1	2	1	25	OUTLET
41	0.01	0.1	2	1	25	OUTLET
42	0.01	0.1	2	1	25	OUTLET
43	0.01	0.1	2	1	25	OUTLET
45	0.01	0.1	2	1	25	OUTLET
46	0.01	0.1	2	1	25	OUTLET
47	0.01	0.1	2	1	25	OUTLET
48	0.01	0.1	2	1	25	OUTLET
49	0.01	0.1	2	1	25	OUTLET
50	0.01	0.1	2	1	25	OUTLET
51	0.01	0.1	2	1	25	OUTLET

52	0.01	0.1	2	1	25	OUTLET
53	0.01	0.1	2	1	25	OUTLET
54	0.01	0.1	2	1	25	OUTLET

55	0.01	0.1	2	1	25	OUTLET
56	0.01	0.1	2	1	25	OUTLET
57	0.01	0.1	2	1	25	OUTLET
58	0.01	0.1	2	1	25	OUTLET
59	0.01	0.1	2	1	25	OUTLET
60	0.01	0.1	2	1	25	OUTLET
61	0.01	0.1	2	1	25	OUTLET
62	0.01	0.1	2	1	25	OUTLET
63	0.01	0.1	2	1	25	OUTLET
64	0.01	0.1	2	1	25	OUTLET
65	0.01	0.1	2	1	25	OUTLET
66	0.01	0.1	2	1	25	OUTLET
67	0.01	0.1	2	1	25	OUTLET
68	0.01	0.1	2	1	25	OUTLET
69	0.01	0.1	2	1	25	OUTLET
70	0.01	0.1	2	1	25	OUTLET
71	0.01	0.1	2	1	25	OUTLET
72	0.01	0.1	2	1	25	OUTLET
73	0.01	0.1	2	1	25	OUTLET
74	0.01	0.1	2	1	25	OUTLET
75	0.01	0.1	2	1	25	OUTLET
76	0.01	0.1	2	1	25	OUTLET
77	0.01	0.1	2	1	25	OUTLET
11	0.01	0.1	2	1	25	OUTLET

20	0.01	0.1	2	1	25	OUTLET
S79	0.01	0.1	2	1	25	OUTLET
S78	0.01	0.1	2	1	25	OUTLET



31	0.01	0.1	2	1	25	OUTLET
44	0.01	0.1	2	1	25	OUTLET
S80	0.01	0.1	2	1	25	OUTLET

[INFILTRATION]						
;;Subcatchment	Param1	Param2	Param3	Param4	Param5	
;;						
1	80	0.5	7			
2	84	0.5	7			
3	84	0.5	7			
4	84	0.5	7			
5	84	0.5	7			
6	84	0.5	7			
7	84	0.5	7			
8	84	0.5	7			
9	84	0.5	7			
10	84	0.5	7			
12	84	0.5	7			
13	84	0.5	7			
15	84	0.5	7			
14	84	0.5	7			
16	84	0.5	7			
17	84	0.5	7			
18	84	0.5	7			
19	84	0.5	7			
21	84	0.5	7			
22	84	0.5	7			
23	80	0.5	7			
24	84	0.5	7			
25	84	0.5	7			
26	84	0.5	7			
27	84	0.5	7			
28	84	0.5	7			
29	80	0.5	7			
30	84	0.5	7			
32	84	0.5	7			
33	84	0.5	7			
34	84	0.5	7			
35	84	0.5	7			
36	84	0.5	7			
37	84	0.5	7			
38	80	0.5	7			
39	84	0.5	7			
40	84	0.5	7			
41	84	0.5	7			
42	80	0.5	7			

43	84	0.5	7
45	84	0.5	7
46	84	0.5	7
47	84	0.5	7
48	84	0.5	7

49	84	0.5	7
50	84	0.5	7
51	84	0.5	7
52	84	0.5	7
53	83	0.5	7
54	84	0.5	7
55	83	0.5	7
56	83	0.5	7
57	84	0.5	7
58	84	0.5	7
59	84	0.5	7
60	84	0.5	7
61	80	0.5	7
62	80	0.5	7
63	84	0.5	7
64	80	0.5	7
65	84	0.5	7
66	84	0.5	7
67	84	0.5	7
68	80	0.5	7
69	84	0.5	7
70	84	0.5	7
71	84	0.5	7
72	80	0.5	7
73	84	0.5	7
74	84	0.5	7
75	84	0.5	7
76	80	0.5	7
77	80	0.5	7
11	83	0.5	7
20	84	0.5	7
S79	84	0.5	7
S78	84	0.5	7
31	80	0.5	7
44	80	0.5	7
S80	80	0.5	7

[LID\_CONTROLS]

;;Name Type/Layer Parameters

;;

.....

Zoladura\_iragazkorra PP

Zoladura\_iragazkorra SURFACE 0.05 0.0 0.02 2 5

Zoladura\_iragazkorra PAVEMENT 80 0.25 0.9 889 0

0 0

Zoladura\_iragazkorra SOIL 50 0.45 0.1 0.05 100

50 50

Zoladura\_iragazkorra STORAGE 400 0.7 1 0

Zoladura\_iragazkorra DRAIN 5 0.5 350 6 0

0

Infiltrazio\_zanga IT

Infiltrazio\_zanga SURFACE 160 0 0.1 1 5

Infiltrazio_zanga STORAGE	2290	0.3	1	0	
Infiltrazio_zanga DRAIN	5	0.5	1700	6	0

[LID\_USAGE]

FromImp	ToPerv	Subcatchment	LID Process RptFile	Number	Area	Width DrainTo	InitSat FromPerv
1			Infiltrazio_zanga 1		130	2	0
40.32	0		*		78		0
2			Infiltrazio_zanga 1		900	30	0
	0		*		79	0	100
3			Zoladura_iragazkorra 1		578	5.25	0
11.62	0		*		78		0
3			Infiltrazio_zanga 1		517	2	0
53.63	0		*		78		0
4			Zoladura_iragazkorra 1		1041	8.45	0
30	0		*		78		0
4			Zoladura_iragazkorra 1		99.6	3.5	0
	0		*		174		0
5			Infiltrazio_zanga 1		136	1.544	0
	0		*		82	0	35
6			Infiltrazio_zanga 1		1500	50	0
	0		*		83	0	100
7			Infiltrazio_zanga 1		91	2	0
	0		*		83	0	10.6
7			Zoladura_iragazkorra 1		656	25	0
6.77	0		*		83		0
45			Infiltrazio_zanga 1		1117.96	17	0
	0		*		120	0	70
45			Zoladura_iragazkorra 1		780	11	0
30	0		*		120		0
46			Infiltrazio_zanga 1		291	4.3	0
	0		*		121	0	100
47			Infiltrazio_zanga 1		400	20	0
	0		*		169	0	100
48			Infiltrazio_zanga 1		447.1	16.4	0
	0		*		168	0	0
48			Zoladura_iragazkorra 1		976.9	11.2	0
100	0		*		*		0
49			Infiltrazio_zanga 1		300	7	0
	0		*		124	0	100
50			Zoladura_iragazkorra 1		2101	82	0
31.64	0		*		125		0
50			Infiltrazio_zanga 1		249	5	0
19.55	0		*		163		0
51			Zoladura_iragazkorra 1		849.26	5.53	0
	0		*		*		0
51			Infiltrazio_zanga 1				
60.15	0		*				35
52			Zoladura_iragazkorra				
4.6	0		*				
52			Zoladura_iragazkorra				

	254	2	0	
	126		0	
1	620	35	0	0
	167		0	
1	1278	31.5		0

32.7	0	*	127	0	
58		Zoladura_iragazkorra 1	111	5	0
5.56	0	*	134	0	0
59		Zoladura_iragazkorra 1	266.5	5	0
36.59	0	*	135	0	0
65		Zoladura_iragazkorra 1	280.83	5	0
27.5	0	"D:\pc\Documents\LEIRE\EHU\GrAL\SWMM\o.txt"	141		
0					
67		Zoladura_iragazkorra 1	297.5	8	0
27.85	0	*	143	0	0
69		Zoladura_iragazkorra 1	226.5	5	0
15.55	0	*	145	0	0
70		Infiltrazio_zanga 1	300	10	0
0		*	173	0	100
71		Zoladura_iragazkorra 1	113.7	5	0
40.7	0	*	147	0	0
73		Infiltrazio_zanga 1	169.9	3	0
86.67	0	*	149	0	0
579		Infiltrazio_zanga 1	162.6	3	0
0		*	J179	0	100

[JUNCTIONS]

;;Name	Elevation	MaxDepth	InitDepth	SurDepth	Aponded
78	77.5	2.5	0	0	0
79	82.5	1.5	0	0	0
80	77.25	2.75	0	0	0
81	75.73	2.72	0	0	0
82	75.61	3.39	0	0	0
84	80.5	1.5	0	0	0
85	75.35	3.65	0	0	0
86	68	5	0	0	0
88	75.82	2.28	0	0	0
90	78.5	1.5	0	0	0
91	78.5	1.5	0	0	0
92	77.19	2.81	0	0	0
93	78.5	1.5	0	0	0
94	72	2	0	0	0
95	74.3	3.7	0	0	0
96	70	6	0	0	0
97	78	2	0	0	0
98	75	4	0	0	0
99	78.5	1.5	0	0	0
100	74.68	4.32	0	0	0
101	78.09	1.91	0	0	0
102	74.5	1.5	0	0	0
103	77.5	1.5	0	0	0
104	77.5	1.5	0	0	0
105	77.5	1.5	0	0	0

106	76.53	2.47	0	0	0
108	79	2	0	0	0
109	77.9	3.1	0	0	0
110	77.7	3.3	0	0	0
111	78.5	1.5	0	0	0



112	76.5	1.5	0	0	0
113	77.5	1.5	0	0	0
114	76.9	2.1	0	0	0
115	77.38	1.62	0	0	0
116	76	3	0	0	0
117	75.5	2.5	0	0	0
120	75.9	2.1	0	0	0
121	81.1	1.9	0	0	0
122	79.5	1.5	0	0	0
123	75	2	0	0	0
124	77.5	1.5	0	0	0
125	77.45	1.55	0	0	0
126	74.1	1.9	0	0	0
127	73.5	2.5	0	0	0
129	79.5	2.5	0	0	0
134	78	5	0	0	0
135	77	5	0	0	0
136	81.5	1.5	0	0	0
137	79.5	1.5	0	0	0
138	80.5	1.5	0	0	0
139	74.5	1.5	0	0	0
140	72.85	3.15	0	0	0
141	76.4	5.6	0	0	0
142	80.9	2.1	0	0	0
143	75.25	6.75	0	0	0
144	71.1	7.9	0	0	0
145	80.5	1.5	0	0	0
146	81.5	1.5	0	0	0
147	82.5	1.5	0	0	0
148	79.5	3.5	0	0	0
149	82.8	2.2	0	0	0
150	82.6	2.4	0	0	0
151	84.5	1.5	0	0	0
152	77	2	0	0	0
155	80.5	1.5	0	0	0
156	74.55	5.45	0	0	0
157	74.1	1.9	0	0	0
158	78.6	1.4	0	0	0
159	80.5	1.5	0	0	0
160	80.5	1.5	0	0	0
161	71.95	5.05	0	0	0
162	78.7	4.3	0	0	0
163	80.5	1.5	0	0	0
165	75.5	1.5	0	0	0
166	76.5	1.5	0	0	0
167	74.7	2.3	0	0	0
168	77.5	1.5	0	0	0
169	80.5	1.5	0	0	0
170	81.5	1.5	0	0	0

171	83.5	1.5	0	0	0
172	82	2	0	0	0
173	75.75	7.25	0	0	0
174	78.5	1.5	0	0	0
175	80.5	1.5	0	0	0

89	76.1	2.9	0	0	0
177	69	2	0	0	0
178	77.07	2.93	0	0	0
J179	70.5	1.5	0	0	0
J180	69.5	1.5	0	0	0
J181	67.5	1.5	0	0	0
J182	78.5	1.5	0	0	0
J183	71.5	1.5	0	0	0
J184	65.5	1.5	0	0	0
J185	54	2	0	0	0
83	74.61	2.39	0	0	0
J186	77	2	0	0	0
J187	80.5	1.5	0	0	0
118	72	2	0	0	0

[OUTFALLS]

;;Name	Elevation	Type	Stage Data	Gated	Route To
;;-----					
87	33	FREE		NO	
107	32.5	FREE		NO	
119	55	FREE		NO	
130	55.5	FREE		NO	
131	30	FREE		NO	
132	70	FREE		NO	
133	53.5	FREE		NO	
153	76	FREE		NO	
0154	70.85	FREE		NO	
0155	67.4	FREE		NO	
0156	53.5	FREE		NO	
0157	74.5	FREE		NO	
0158	71.95	FREE		NO	

[CONDUITS]

;;Name	From Node	To Node	Length	Roughness
--------	-----------	---------	--------	-----------

InOffset	OutOffset	InitFlow	MaxFlow			
1	0	0	0	400	0.01	0

L1	174		78	99.59	0.01	0
0	0	0				
L2	78		80	21.10	0.01	0
0	0	0				
L3	80		81	102.32	0.01	0
0	0	0				
L4	81		82	11.14	0.01	0
0	0	0				
L5	82		83	90.97	0.01	0
0	0	0				
L6	84		85	83.55	0.01	0
0	0	0				
L7	175		89	108.57	0.01	0
0	0	0				
L8	89		88	27.86	0.01	0
0	0	0				
L9	88		85	42.41	0.01	0
0	0	0				
L10	85		86	76.42	0.01	0
0	0	0				
L11	94		86	73.03	0.01	0
0	0	0				
L12	86		87	254.32	0.01	0
0	0	0				
L14	97		92	31.37	0.01	0
0	0	0				
L15	91		92	116.03	0.01	0
0	0	0				
L16	93		92	32.88	0.01	0
0	0	0				
L17	92		98	32.16	0.01	0
0	0	0				
L18	98		100	31.78	0.01	0
0	0	0				
L19	99		101	36.84	0.01	0
0	0	0				
L20	101		100	35.80	0.01	0
0	0	0				
L21	100		95	37.05	0.01	0
0	0	0				
L22	95		96	37.48	0.01	0
0	0	0				
L23	96		177	49.67	0.01	0
0	0	0				
L24	102		177	48.71	0.01	0
0	0	0				
L25	103		177	45.26	0.01	0
0	0	0				
L26	105		106	47.34	0.01	0

0	0	0					
L27	0	104	177	27.66	0.01	0	
0	0	0					
L28	0	106	177	40.50	0.01	0	
0	0	0					

L30	108		109	103.62	0.01	0
0	0	0				
L31	109		110	15.26	0.01	0
0	0	0				
L32	110		178	62.92	0.01	0
0	0	0				
L33	111		178	35.18	0.01	0
0	0	0				
L34	178		116	26.01	0.01	0
0	0	0				
L35	116		117	43.32	0.01	0
0	0	0				
L36	112		117	68.61	0.01	0
0	0	0				
L37	117		118	40.57	0.01	0
0	0	0				
L38	113		115	11.98	0.01	0
0	0	0				
L39	115		114	44.93	0.01	0
0	0	0				
L40	114		118	98.33	0.01	0
0	0	0				
L42	170		121	39.69	0.01	0
0	0	0				
L43	121		122	38.13	0.01	0
0	0	0				
L44	169		122	62.07	0.01	0
0	0	0				
L45	122		168	43.18	0.01	0
0	0	0				
L46	168		123	64.11	0.01	0
0	0	0				
L47	163		125	62.94	0.01	0
0	0	0				
L48	124		125	2.20	0.01	0
0	0	0				
L49	125		167	32.33	0.01	0
0	0	0				
L50	123		167	28.63	0.01	0
0	0	0				
L51	166		120	54.17	0.01	0
0	0	0				
L52	120		123	85.20	0.01	0
0	0	0				
L53	165		126	133.88	0.01	0
0	0	0				
L54	167		127	32.47	0.01	0
0	0	0				
L55	126		127	51.22	0.01	0

0	0	0					
L56	0	127	133	118.33	0.01	0	
0	0	0					
L57	0	160	129	97.68	0.01	0	
0	0	0					



L58	129		162	71.97	0.01	0
0	0	0				
L59	162		134	66.91	0.01	0
0	0	0				
L60	134		135	94.37	0.01	0
0	0	0				
L61	135		141	53.85	0.01	0
0	0	0				
L62	147		145	102.70	0.01	0
0	0	0				
L63	145		141	68.16	0.01	0
0	0	0				
L64	146		142	53.85	0.01	0
0	0	0				
L65	142		173	39.81	0.01	0
0	0	0				
L66	141		173	60.64	0.01	0
0	0	0				
L67	173		143	49.68	0.01	0
0	0	0				
L68	136		143	53.82	0.01	0
0	0	0				
L69	138		143	12.83	0.01	0
0	0	0				
L70	143		156	67.95	0.01	0
0	0	0				
L71	156		140	95.74	0.01	0
0	0	0				
L72	159		137	74.73	0.01	0
0	0	0				
L73	137		158	83.84	0.01	0
0	0	0				
L74	158		139	152.77	0.01	0
0	0	0				
L75	139		157	38.63	0.01	0
0	0	0				
L76	157		140	122.40	0.01	0
0	0	0				
L77	140		161	88.17	0.01	0
0	0	0				
L78	161		144	80.72	0.01	0
0	0	0				
L79	144		0154	22.24	0.01	0
0	0	0				
L80	155		148	90.52	0.01	0
0	0	0				
L81	171		149	69.55	0.01	0
0	0	0				
L82	149		150	17.65	0.01	0

0	0	0					
L83	0	150	172	58.94	0.01	0	
0	0						
L84	0	172	148	25.94	0.01	0	
0	0						

L85	151		172	31.64	0.01	0
0	0	0				
L86	148		152	54.64	0.01	0
0	0	0				
L87	152		153	45.19	0.01	0
0	0	0				
L29	177		J185	139.27	0.01	0
0	0	0				
L88	J183		J184	131.73	0.01	0
0	0	0				
L89	J184		J185	96.18	0.01	0
0	0	0				
L90	J185		0156	8.04	0.01	0
0	0	0				
L91	83		0157	2.99	0.01	0
0	0	0				
L92	J186		89	81.74	0.01	0
0	0	0				
L93	90		J186	68.68	0.01	0
0	0	0				
L94	J187		90	96.34	0.01	0
0	0	0				
L95	J180		J181	78.26	0.01	0
0	0	0				
L96	J182		J181	111.30	0.01	0
0	0	0				
L97	J181		0155	3.81	0.01	0
0	0	0				
L98	J179		96	41.05	0.01	0
0	0	0				
L99	118		0158	4.27	0.01	0
0	0	0				

[XSECTIONS]

;;Link Barrels	Shape Culvert	Geom1	Geom2	Geom3	Geom4
1	CIRCULAR	0.3	0	0	0
1					
L1	CIRCULAR	0.4	0	0	0
1					
L2	CIRCULAR	0.4	0	0	0
1					
L3	CIRCULAR	0.4	0	0	0
1					
L4	CIRCULAR	0.4	0	0	0
1					
L5	CIRCULAR	0.4	0	0	0

1					
L6	CIRCULAR	0.4	0	0	0
1					
L7	CIRCULAR	0.5	0	0	0
1					

L8 1	CIRCULAR	1	0	0	0
L9 1	CIRCULAR	1	0	0	0
L10 1	CIRCULAR	1	0	0	0
L11 1	CIRCULAR	0.8	0	0	0
L12 1	CIRCULAR	1	0	0	0
L14 1	CIRCULAR	0.8	0	0	0
L15 1	CIRCULAR	0.3	0	0	0
L16 1	CIRCULAR	0.3	0	0	0
L17 1	CIRCULAR	1	0	0	0
L18 1	CIRCULAR	0.6	0	0	0
L19 1	CIRCULAR	0.3	0	0	0
L20 1	CIRCULAR	0.3	0	0	0
L21 1	CIRCULAR	0.6	0	0	0
L22 1	CIRCULAR	0.6	0	0	0
L23 1	CIRCULAR	0.6	0	0	0
L24 1	CIRCULAR	0.3	0	0	0
L25 1	CIRCULAR	0.3	0	0	0
L26 1	CIRCULAR	0.4	0	0	0
L27 1	CIRCULAR	0.3	0	0	0
L28 1	CIRCULAR	0.4	0	0	0
L30 1	CIRCULAR	0.8	0	0	0
L31 1	CIRCULAR	0.8	0	0	0
L32 1	CIRCULAR	0.8	0	0	0
L33 1	CIRCULAR	0.3	0	0	0
L34	CIRCULAR	0.8	0	0	0

1						
L35	CIRCULAR	0.8	0	0	0	
1						
L36	CIRCULAR	0.3	0	0	0	
1						

L37 1	CIRCULAR	0.8	0	0	0
L38 1	CIRCULAR	0.3	0	0	0
L39 1	CIRCULAR	0.3	0	0	0
L40 1	CIRCULAR	0.4	0	0	0
L42 1	CIRCULAR	0.3	0	0	0
L43 1	CIRCULAR	0.3	0	0	0
L44 1	CIRCULAR	0.3	0	0	0
L45 1	CIRCULAR	0.3	0	0	0
L46 1	CIRCULAR	0.3	0	0	0
L47 1	CIRCULAR	0.3	0	0	0
L48 1	CIRCULAR	0.3	0	0	0
L49 1	CIRCULAR	0.3	0	0	0
L50 1	CIRCULAR	0.315	0	0	0
L51 1	CIRCULAR	0.3	0	0	0
L52 1	CIRCULAR	0.3	0	0	0
L53 1	CIRCULAR	0.3	0	0	0
L54 1	CIRCULAR	0.315	0	0	0
L55 1	CIRCULAR	0.3	0	0	0
L56 1	CIRCULAR	0.4	0	0	0
L57 1	CIRCULAR	0.315	0	0	0
L58 1	CIRCULAR	0.315	0	0	0
L59 1	CIRCULAR	0.4	0	0	0
L60 1	CIRCULAR	0.4	0	0	0
L61 1	CIRCULAR	0.5	0	0	0
L62	CIRCULAR	0.315	0	0	0

1					
L63	CIRCULAR	0.4	0	0	0
1					
L64	CIRCULAR	0.315	0	0	0
1					



L65 1	CIRCULAR	0.315	0	0	0
L66 1	CIRCULAR	0.5	0	0	0
L67 1	CIRCULAR	0.5	0	0	0
L68 1	CIRCULAR	0.315	0	0	0
L69 1	CIRCULAR	0.2	0	0	0
L70 1	CIRCULAR	0.5	0	0	0
L71 1	CIRCULAR	0.8	0	0	0
L72 1	CIRCULAR	0.315	0	0	0
L73 1	CIRCULAR	0.4	0	0	0
L74 1	CIRCULAR	0.4	0	0	0
L75 1	CIRCULAR	0.5	0	0	0
L76 1	CIRCULAR	0.5	0	0	0
L77 1	CIRCULAR	1	0	0	0
L78 1	CIRCULAR	1.2	0	0	0
L79 1	CIRCULAR	1.2	0	0	0
L80 1	CIRCULAR	0.4	0	0	0
L81 1	CIRCULAR	0.315	0	0	0
L82 1	CIRCULAR	0.315	0	0	0
L83 1	CIRCULAR	0.315	0	0	0
L84 1	CIRCULAR	0.4	0	0	0
L85 1	CIRCULAR	0.2	0	0	0
L86 1	CIRCULAR	0.8	0	0	0
L87 1	CIRCULAR	1	0	0	0
L29 1	CIRCULAR	0.8	0	0	0
L88	CIRCULAR	0.315	0	0	0

1						
L89	CIRCULAR	0.315	0	0	0	
1						
L90	CIRCULAR	0.8	0	0	0	
1						

L91	CIRCULAR	0.5	0	0	0
1					
L92	CIRCULAR	1	0	0	0
1					
L93	CIRCULAR	0.5	0	0	0
1					
L94	CIRCULAR	0.4	0	0	0
1					
L95	CIRCULAR	0.3	0	0	0
1					
L96	CIRCULAR	0.3	0	0	0
1					
L97	CIRCULAR	0.4	0	0	0
1					
L98	CIRCULAR	0.3	0	0	0
1					
L99	CIRCULAR	0.8	0	0	0
1					

[TIMESERIES]

;;Name	Date	Time	Value
;;			
-----			
Tr10		00:00	55
Tr10		00:05	55
Tr10		00:10	55
Tr10		00:15	55
Tr10		00:20	55
Tr10		00:25	55
Tr10		00:30	55
;			
Tr100		00:00	82.5
Tr100		00:05	82.5
Tr100		00:10	82.5
Tr100		00:15	82.5
Tr100		00:20	82.5
Tr100		00:25	82.5
Tr100		00:30	82.5
;			
Tr100_+%30		00:00	107.25
Tr100_+%30		00:05	107.25
Tr100_+%30		00:10	107.25
Tr100_+%30		00:15	107.25
Tr100_+%30		00:20	107.25
Tr100_+%30		00:25	107.25
Tr100_+%30		00:30	107.25
;			
Tr10_+%25		00:00	68.75
Tr10_+%25		00:05	68.75
Tr10_+%25		00:10	68.75

Tr10_+%25	00:15	68.75
Tr10_+%25	00:20	68.75
Tr10_+%25	00:25	68.75
Tr10_+%25	00:30	68.75
;		

Tr10-Izas	00:00	0
Tr10-Izas	00:10	24.21
Tr10-Izas	00:20	26.94
Tr10-Izas	00:30	30.06
Tr10-Izas	00:40	35.96
Tr10-Izas	00:50	51.93
Tr10-Izas	01:00	88.57
Tr10-Izas	01:10	63.68
Tr10-Izas	01:20	44.71
Tr10-Izas	01:30	39.69
Tr10-Izas	01:40	32.99
Tr10-Izas	01:50	28.62
Tr10-Izas	02:00	25.48

[REPORT]

;;Reporting Options  
SUBCATCHMENTS ALL  
NODES ALL  
LINKS ALL

[TAGS]

[MAP]

DIMENSIONS 501051.764 4796672.861 504580.842 4798067.863  
Units Meters

[COORDINATES]

;;Node	X-Coord	Y-Coord
;;	-----	-----
78	502123.442	4797676.698
79	502170.977	4797730.478
80	502106.202	4797664.540
81	502075.476	4797566.946
82	502084.312	4797560.170
84	502361.482	4797669.158
85	502355.171	4797585.847
86	502315.708	4797520.408
88	502393.621	4797603.752
90	502564.478	4797553.842
91	502550.526	4797537.100
92	502656.292	4797489.399
93	502624.735	4797498.633
94	502384.503	4797495.909
95	502602.147	4797434.655
96	502590.653	4797398.979
97	502664.065	4797519.793
98	502644.201	4797459.602
99	502678.747	4797453.490
100	502638.653	4797428.311

101	502672.668	4797417.150
102	502592.680	4797399.411
103	502663.168	4797382.271
104	502650.645	4797363.104
105	502708.810	4797348.289

106	502663.534	4797362.107
108	502793.017	4797471.727
109	502889.881	4797434.921
110	502904.231	4797429.739
111	502929.875	4797403.430
112	502887.356	4797348.089
113	502825.106	4797311.217
114	502854.537	4797347.159
115	502836.001	4797306.235
116	502969.072	4797385.327
117	502955.852	4797344.070
120	503128.203	4797379.248
121	503197.928	4797466.146
122	503180.820	4797432.064
123	503209.322	4797353.205
124	503232.441	4797376.856
125	503234.434	4797375.926
126	503201.216	4797330.218
127	503249.847	4797314.141
129	502788.981	4797604.532
134	502656.508	4797646.254
135	502566.819	4797675.619
136	502599.373	4797705.116
137	502921.853	4797655.156
138	502612.262	4797755.740
139	502795.492	4797855.129
140	502650.662	4797914.522
141	502515.265	4797691.165
142	502527.224	4797708.504
143	502599.838	4797758.929
144	502481.848	4797919.505
145	502450.224	4797711.560
146	502475.071	4797721.924
147	502352.298	4797742.520
148	502338.944	4797898.711
149	502292.173	4797815.134
150	502297.355	4797832.009
151	502299.747	4797860.576
152	502355.022	4797950.929
155	502426.723	4797876.604
156	502620.317	4797823.721
157	502769.001	4797883.248
158	502879.284	4797727.389
159	502908.516	4797581.628
160	502882.207	4797575.383
161	502562.518	4797916.731
162	502720.369	4797626.273
163	503252.987	4797436.067
165	503073.942	4797371.757

166	503089.222	4797416.867
167	503236.311	4797343.655
168	503160.043	4797394.213
169	503131.143	4797469.285
170	503162.368	4797483.768



171	502226.352	4797837.606
172	502315.243	4797888.164
173	502555.475	4797736.557
174	502218.247	4797646.204
175	502512.026	4797658.827
89	502421.142	4797599.433
177	502623.041	4797361.327
178	502964.256	4797410.888
J179	502549.629	4797397.468
J180	502349.524	4797485.163
J181	502390.449	4797418.462
J182	502495.152	4797380.726
J183	502866.661	4797281.338
J184	502742.825	4797236.427
J185	502647.423	4797224.203
83	502070.559	4797470.248
J186	502499.138	4797574.985
J187	502591.882	4797646.204
118	502943.561	4797305.404
87	502313.914	4797266.091
107	502489.139	4797220.067
119	502800.657	4797191.134
130	502800.940	4797190.470
131	503082.230	4796885.429
132	503095.251	4797143.201
133	503233.969	4797196.881
153	502316.356	4797974.315
0154	502463.927	4797932.676
0155	502388.854	4797415.007
0156	502639.450	4797225.266
0157	502073.150	4797468.754
0158	502943.030	4797301.169

[VERTICES]

```
;;Link      X-Coord      Y-Coord
;;.....
```

[Polygons]

```
;;Subcatchment X-Coord      Y-Coord
;;.....
1      502172.406      4797851.358
1      502158.587      4797802.727
1      502154.335      4797795.818
1      502127.495      4797707.325
1      502133.076      4797705.199
1      502124.040      4797676.233
1      502094.809      4797687.129
1      502093.746      4797704.933
1      502124.306      4797810.700
```

1	502160.181	4797852.156
2	502191.224	4797791.798
2	502160.929	4797697.725
2	502127.445	4797706.760
2	502154.020	4797794.987

2	502158.537	4797802.162
3	502273.339	4797766.819
3	502283.437	4797799.239
3	502314.263	4797784.889
3	502299.913	4797749.545
3	502260.583	4797642.982
3	502142.593	4797670.619
3	502124.256	4797675.668
3	502133.557	4797705.166
3	502161.195	4797697.991
3	502190.958	4797791.267
4	502138.341	4797671.948
4	502260.583	4797643.513
4	502261.646	4797635.010
4	502251.548	4797617.205
4	502117.878	4797659.990
4	502106.186	4797664.241
4	502112.298	4797680.452
5	502096.353	4797597.805
5	502084.395	4797560.070
5	502075.625	4797566.979
5	502055.960	4797573.623
5	502095.024	4797687.627
5	502112.032	4797680.718
5	502106.186	4797664.507
5	502117.878	4797659.724
6	502084.395	4797560.070
6	502102.997	4797542.265
6	502213.546	4797506.655
6	502225.770	4797523.397
6	502251.548	4797616.939
6	502117.878	4797659.990
7	502075.359	4797567.112
7	502084.528	4797559.937
7	502102.864	4797542.398
7	502213.679	4797506.655
7	502170.629	4797479.948
7	502098.213	4797469.983
7	502070.310	4797469.983
7	502025.400	4797485.263
7	501997.098	4797510.907
7	502008.658	4797550.636
7	502056.093	4797573.623
8	502280.032	4797695.367
8	502361.748	4797669.191
8	502386.595	4797662.016
8	502400.680	4797705.864
8	502404.533	4797716.493
8	502349.923	4797734.298

8	502300.228	4797749.977
9	502391.644	4797572.194
9	502394.036	4797603.818
9	502403.071	4797631.190
9	502398.554	4797643.945

9	502403.603	4797658.827
9	502386.861	4797662.282
9	502360.552	4797669.457
9	502280.032	4797695.500
9	502260.898	4797643.148
9	502261.430	4797635.176
9	502251.863	4797617.105
10	502225.820	4797523.563
10	502239.905	4797519.046
10	502238.842	4797517.451
10	502248.674	4797514.528
10	502315.642	4797520.374
10	502384.204	4797496.192
10	502390.847	4797511.073
10	502383.672	4797513.465
10	502390.050	4797535.256
10	502384.469	4797552.264
10	502391.910	4797572.460
10	502251.332	4797616.839
10	502226.086	4797523.563
12	502447.716	4797702.940
12	502492.627	4797688.590
12	502487.046	4797671.051
12	502477.480	4797652.981
12	502471.899	4797635.973
12	502465.521	4797632.784
12	502450.108	4797625.077
12	502431.240	4797631.190
12	502419.282	4797595.048
12	502394.036	4797603.818
12	502403.071	4797630.658
12	502398.554	4797642.882
12	502403.869	4797658.827
12	502387.127	4797662.282
12	502404.666	4797716.759
13	502564.112	4797665.736
13	502589.624	4797657.498
13	502568.364	4797587.076
13	502557.734	4797553.327
13	502477.745	4797577.509
13	502419.016	4797594.517
13	502431.240	4797631.190
13	502450.374	4797625.343
13	502468.444	4797634.644
13	502472.165	4797635.973
13	502477.214	4797652.449
13	502486.781	4797670.520
13	502492.361	4797688.059
15	502419.282	4797595.048

15	502480.536	4797576.579
15	502557.734	4797553.459
15	502550.426	4797537.116
15	502548.300	4797522.633
15	502460.738	4797550.403

15	502391.644	4797571.796
15	502393.637	4797603.685
14	502636.793	4797642.085
14	502631.478	4797626.140
14	502619.785	4797587.342
14	502628.023	4797584.153
14	502612.876	4797536.053
14	502557.867	4797553.327
14	502589.756	4797656.967
16	502550.559	4797537.116
16	502548.300	4797522.633
16	502632.807	4797496.059
16	502656.458	4797489.149
16	502660.179	4797502.570
16	502664.962	4797518.514
16	502613.275	4797535.920
16	502557.734	4797553.327
17	502384.735	4797551.998
17	502454.360	4797529.410
17	502624.702	4797473.869
17	502625.765	4797473.338
17	502632.408	4797495.926
17	502548.699	4797522.766
17	502391.910	4797572.194
18	502390.316	4797535.256
18	502383.273	4797513.332
18	502390.581	4797511.073
18	502384.336	4797496.192
18	502386.728	4797494.331
18	502437.884	4797477.457
18	502454.493	4797529.144
18	502384.868	4797551.599
19	502437.884	4797477.590
19	502532.754	4797446.498
19	502551.489	4797442.511
19	502604.505	4797425.238
19	502606.897	4797432.679
19	502609.156	4797439.588
19	502612.743	4797438.525
19	502627.359	4797433.609
19	502634.667	4797456.862
19	502622.044	4797460.848
19	502626.030	4797473.603
19	502454.493	4797529.011
21	502620.051	4797587.608
21	502627.758	4797583.887
21	502613.142	4797536.053
21	502632.010	4797529.675
21	502664.962	4797518.248

21	502719.971	4797500.444
21	502736.978	4797495.926
21	502772.854	4797483.436
21	502807.666	4797589.468
21	502786.141	4797594.517



21	502653.269	4797637.036
21	502637.059	4797642.085
22	502656.525	4797489.482
22	502677.651	4797483.502
22	502776.641	4797452.676
22	502784.082	4797476.726
22	502772.787	4797483.237
22	502737.178	4797495.992
22	502721.366	4797500.111
22	502665.161	4797518.182
23	502625.964	4797473.603
23	502622.111	4797460.781
23	502634.667	4797456.862
23	502641.178	4797458.257
23	502675.791	4797447.361
23	502668.948	4797460.250
23	502676.987	4797480.646
23	502677.651	4797483.502
23	502656.392	4797489.548
23	502632.674	4797495.992
24	502677.053	4797480.911
24	502669.081	4797460.183
24	502675.857	4797447.428
24	502678.913	4797453.540
24	502791.323	4797420.322
24	502801.288	4797441.448
24	502802.086	4797444.372
24	502776.574	4797452.477
24	502677.718	4797483.436
25	502627.459	4797433.642
25	502631.644	4797431.915
25	502638.554	4797428.194
25	502669.181	4797418.827
25	502672.502	4797420.887
25	502679.677	4797442.412
25	502675.758	4797447.394
25	502641.211	4797458.356
25	502634.700	4797456.762
26	502675.824	4797447.461
26	502676.223	4797446.398
26	502679.677	4797442.279
26	502672.502	4797420.887
26	502669.181	4797418.761
26	502672.635	4797417.033
26	502673.300	4797413.711
26	502778.800	4797380.493
26	502791.157	4797420.222
26	502678.880	4797453.573
27	502604.605	4797425.338

27	502597.297	4797406.736
27	502592.646	4797399.428
27	502611.647	4797391.455
27	502649.648	4797378.833
27	502656.823	4797377.105

27	502658.684	4797380.427
27	502660.677	4797383.350
27	502665.992	4797401.421
27	502669.048	4797418.827
27	502638.753	4797428.128
27	502635.165	4797430.121
27	502629.850	4797432.646
27	502627.592	4797433.709
27	502609.122	4797439.422
28	502665.992	4797401.687
28	502660.677	4797383.084
28	502663.135	4797382.221
28	502676.621	4797377.770
28	502684.129	4797375.511
28	502693.363	4797407.400
28	502673.300	4797413.579
28	502672.702	4797417.233
28	502669.048	4797418.761
29	502684.195	4797375.577
29	502677.286	4797377.437
29	502663.068	4797382.088
29	502660.544	4797383.151
29	502658.551	4797380.626
29	502656.823	4797376.906
29	502650.844	4797363.752
29	502698.412	4797348.471
29	502712.364	4797392.186
29	502714.756	4797400.823
29	502693.363	4797407.334
30	502712.231	4797392.319
30	502703.993	4797366.276
30	502698.678	4797348.604
30	502746.246	4797333.191
30	502762.590	4797385.675
30	502714.623	4797400.823
32	502645.264	4797347.143
32	502657.754	4797343.024
32	502740.931	4797316.449
32	502746.113	4797333.191
32	502698.545	4797348.604
32	502650.844	4797363.752
33	502773.253	4797482.772
33	502778.036	4797480.646
33	502792.652	4797471.876
33	502858.291	4797458.855
33	502892.571	4797564.621
33	502848.458	4797578.439
33	502807.533	4797589.069
34	502858.822	4797458.855

34	502893.103	4797447.693
34	502908.516	4797442.644
34	502919.146	4797438.924
34	502952.364	4797540.438
34	502953.161	4797547.082

34	502923.132	4797555.054
34	502902.670	4797561.698
34	502892.571	4797565.152
35	502776.441	4797452.477
35	502801.687	4797445.036
35	502898.418	4797415.538
35	502904.530	4797429.623
35	502907.719	4797442.910
35	502893.369	4797447.428
35	502859.088	4797459.120
35	502841.814	4797462.044
35	502792.918	4797471.610
35	502783.882	4797476.925
36	502801.421	4797441.581
36	502791.057	4797420.056
36	502906.656	4797381.257
36	502930.041	4797373.285
36	502938.014	4797378.334
36	502942.797	4797392.153
36	502937.216	4797401.188
36	502930.041	4797403.314
36	502898.418	4797415.007
36	502801.953	4797445.036
37	502779.099	4797380.726
37	502804.079	4797372.488
37	502886.725	4797347.242
37	502896.292	4797363.453
37	502906.124	4797380.992
37	502791.057	4797420.588
38	502746.412	4797333.158
38	502831.052	4797306.318
38	502835.968	4797306.185
38	502840.220	4797322.927
38	502793.183	4797338.074
38	502799.827	4797358.271
38	502804.079	4797372.488
38	502762.756	4797385.642
39	502793.449	4797337.941
39	502840.353	4797323.192
39	502836.101	4797306.318
39	502837.031	4797291.835
39	502863.473	4797283.995
39	502871.843	4797310.968
39	502885.928	4797310.968
39	502892.970	4797316.947
39	502896.956	4797328.773
39	502886.725	4797347.242
39	502803.813	4797372.488
40	502741.097	4797316.549

40	502826.667	4797289.576
40	502837.031	4797291.702
40	502835.968	4797306.451
40	502831.052	4797306.185
40	502746.545	4797333.291

41	502952.630	4797541.368
41	502919.146	4797439.057
41	502907.719	4797443.043
41	502904.264	4797429.756
41	502898.949	4797414.874
41	502929.776	4797403.447
41	502937.216	4797401.853
41	502943.063	4797392.286
41	502969.106	4797385.377
41	503008.170	4797372.089
41	503021.723	4797395.209
41	503041.388	4797488.751
41	503046.171	4797520.906
41	503022.786	4797532.599
41	503006.044	4797532.067
41	502953.427	4797546.683
42	502938.014	4797378.201
42	502929.908	4797373.551
42	502906.390	4797381.390
42	502896.558	4797363.718
42	502955.553	4797344.186
42	503000.065	4797331.165
42	503004.317	4797342.990
42	503009.765	4797361.327
42	503008.702	4797371.824
42	502969.106	4797384.978
42	502943.063	4797392.419
43	502886.326	4797347.375
43	502896.823	4797328.773
43	502943.594	4797305.521
43	502984.785	4797293.828
43	502991.960	4797306.982
43	503000.198	4797331.032
43	502955.686	4797344.053
43	502896.292	4797363.851
45	503041.521	4797489.947
45	503025.045	4797411.818
45	503082.445	4797394.279
45	503128.153	4797379.132
45	503147.287	4797455.932
45	503127.622	4797465.764
45	503150.476	4797513.066
45	503045.773	4797521.304
46	503139.182	4797489.017
46	503196.051	4797461.114
46	503209.737	4797487.821
46	503150.343	4797513.066
47	503127.622	4797465.897
47	503147.553	4797455.932

47	503148.616	4797457.526
47	503184.624	4797439.987
47	503173.861	4797420.056
47	503188.477	4797413.944
47	503201.366	4797445.302



47	503202.562	4797450.085
47	503192.065	4797454.603
47	503196.051	4797461.114
47	503139.182	4797489.149
48	503128.419	4797379.264
48	503209.338	4797352.823
48	503216.779	4797377.404
48	503180.505	4797389.097
48	503188.344	4797413.811
48	503173.994	4797419.790
48	503184.624	4797439.987
48	503148.616	4797457.659
48	503147.420	4797455.932
49	503188.344	4797414.210
49	503180.771	4797389.230
49	503216.779	4797377.271
49	503228.472	4797374.082
49	503246.144	4797430.819
49	503201.233	4797445.435
50	503192.331	4797454.736
50	503202.695	4797449.952
50	503201.366	4797445.435
50	503246.277	4797431.084
50	503228.472	4797373.950
50	503334.238	4797338.871
50	503361.078	4797425.238
50	503318.027	4797438.260
50	503209.604	4797487.688
51	503021.723	4797395.076
51	503018.933	4797390.027
51	503161.504	4797342.990
51	503201.499	4797329.836
51	503209.737	4797352.823
51	503128.153	4797379.397
51	503082.711	4797394.146
51	503025.178	4797411.419
52	503209.471	4797352.823
52	503201.499	4797329.836
52	503250.130	4797314.024
52	503320.020	4797291.436
52	503334.503	4797338.871
52	503228.339	4797374.082
52	503216.779	4797377.404
53	503130.545	4797228.853
53	503233.654	4797196.964
53	503320.286	4797291.303
53	503201.233	4797330.102
53	503161.637	4797343.123
54	503008.037	4797373.152

54	503009.632	4797363.054
54	502992.093	4797306.716
54	502975.085	4797276.953
54	502951.699	4797249.316
54	503001.659	4797173.844

54	503093.607	4797142.487
54	503111.146	4797149.396
54	503130.279	4797229.119
54	503161.637	4797342.326
54	503160.043	4797343.389
54	503121.244	4797356.145
54	503019.198	4797389.628
55	502812.450	4797181.020
55	502929.908	4797107.940
55	503001.925	4797172.781
55	502951.168	4797250.379
55	502926.985	4797235.497
55	502800.757	4797190.586
56	503073.144	4796897.205
56	503082.180	4796884.981
56	503170.407	4796983.306
56	503174.659	4796990.215
56	503236.311	4797074.722
56	503258.102	4797141.158
56	503233.654	4797196.964
56	503130.014	4797228.853
56	503111.943	4797149.662
56	503094.935	4797142.221
56	503066.235	4797151.788
57	502789.330	4797605.678
57	502786.407	4797594.783
57	502807.135	4797589.468
57	502848.857	4797578.572
57	502892.704	4797564.754
57	502923.265	4797555.187
57	502876.494	4797619.763
57	502800.491	4797643.414
58	502656.325	4797646.470
58	502653.269	4797636.903
58	502679.046	4797628.798
58	502786.274	4797594.517
58	502788.931	4797604.482
58	502800.491	4797643.414
58	502731.398	4797664.939
58	502666.556	4797685.003
59	502566.504	4797675.967
59	502563.979	4797665.869
59	502589.491	4797657.365
59	502653.269	4797637.036
59	502656.059	4797646.204
59	502661.241	4797665.869
59	502571.819	4797692.709
60	502561.588	4797696.031
60	502571.819	4797692.709

60	502661.374	4797665.736
60	502666.556	4797685.003
60	502600.652	4797705.598
60	502567.567	4797715.962
61	502731.531	4797664.939

61	502800.358	4797643.680
61	502876.361	4797619.763
61	502923.132	4797555.187
61	502953.427	4797546.949
61	503006.576	4797531.801
61	503023.052	4797532.333
61	502953.958	4797650.323
61	502921.538	4797655.107
61	502744.021	4797704.269
62	502612.345	4797755.823
62	502612.345	4797754.096
62	502601.051	4797705.598
62	502666.423	4797685.268
62	502731.398	4797664.673
62	502743.622	4797704.003
62	502612.079	4797755.956
63	502921.803	4797655.372
63	502954.224	4797650.323
63	502850.052	4797832.358
63	502815.506	4797872.751
63	502791.589	4797851.491
63	502743.755	4797703.472
64	502648.353	4797888.164
64	502606.897	4797756.886
64	502611.680	4797755.823
64	502744.021	4797704.269
64	502791.323	4797850.960
64	502815.772	4797872.751
64	502789.729	4797895.073
64	502725.950	4797927.494
64	502652.073	4797935.466
65	502447.716	4797702.940
65	502492.361	4797688.192
65	502563.979	4797665.471
65	502566.637	4797675.569
65	502571.952	4797692.709
65	502561.588	4797695.898
65	502527.041	4797706.927
65	502455.822	4797729.781
66	502475.354	4797723.469
66	502526.775	4797706.993
66	502533.817	4797730.777
66	502473.826	4797748.848
67	502533.950	4797731.176
67	502526.908	4797707.126
67	502561.455	4797696.097
67	502567.434	4797716.028
67	502601.183	4797705.664
67	502612.212	4797754.163

67	502612.477	4797756.156
67	502606.233	4797756.820
67	502599.855	4797759.212
67	502546.972	4797775.821
68	502461.535	4797900.986

68	502481.997	4797891.685
68	502442.401	4797758.547
68	502473.759	4797748.715
68	502534.083	4797730.910
68	502546.839	4797775.821
68	502606.365	4797756.421
68	502648.353	4797887.965
68	502652.605	4797935.001
68	502463.129	4797940.848
69	502349.923	4797734.497
69	502404.533	4797716.826
69	502447.716	4797703.007
69	502455.423	4797729.714
69	502357.895	4797758.813
70	502357.895	4797758.946
70	502455.822	4797729.847
70	502475.487	4797723.469
70	502474.025	4797748.582
70	502442.534	4797758.016
70	502364.671	4797781.268
71	502300.228	4797749.911
71	502349.790	4797734.365
71	502357.762	4797758.547
71	502364.671	4797781.268
71	502318.698	4797794.821
72	502443.332	4797888.895
72	502427.121	4797876.139
72	502408.253	4797876.139
72	502339.426	4797898.727
72	502318.432	4797897.664
72	502300.096	4797860.992
72	502289.200	4797836.277
72	502297.438	4797832.025
72	502317.103	4797822.990
72	502318.432	4797795.087
72	502364.406	4797781.534
72	502442.269	4797757.617
72	502482.130	4797891.286
72	502461.934	4797901.119
73	502158.454	4797802.395
73	502191.274	4797792.430
73	502273.388	4797766.785
73	502283.620	4797799.339
73	502291.990	4797814.885
73	502226.086	4797836.676
73	502172.140	4797850.893
74	502164.433	4797858.998
74	502160.314	4797852.089
74	502172.140	4797851.159

74	502225.820	4797836.676
74	502291.858	4797814.752
74	502283.620	4797799.073
74	502314.446	4797784.590
74	502318.432	4797794.688



74	502316.837	4797822.990
74	502289.333	4797836.012
74	502202.169	4797863.782
74	502198.581	4797864.845
74	502181.175	4797876.405
74	502178.916	4797881.321
74	502178.385	4797891.419
75	502289.200	4797836.144
75	502299.963	4797860.460
75	502297.704	4797862.586
75	502210.274	4797890.090
75	502202.036	4797863.915
76	502178.916	4797881.454
76	502181.042	4797876.405
76	502198.847	4797864.579
76	502202.036	4797863.649
76	502210.141	4797890.090
76	502297.305	4797862.719
76	502299.697	4797860.726
76	502318.166	4797897.664
76	502339.559	4797898.860
76	502196.323	4797934.337
76	502186.092	4797911.881
76	502178.385	4797891.552
77	502339.426	4797898.860
77	502407.988	4797876.006
77	502426.855	4797876.538
77	502442.269	4797889.028
77	502461.668	4797900.454
77	502462.997	4797940.848
77	502405.330	4797952.806
77	502343.412	4797972.471
77	502303.019	4797990.010
77	502289.997	4797993.996
77	502259.968	4797993.996
77	502251.464	4797992.933
77	502236.583	4797986.290
77	502217.981	4797969.548
77	502207.617	4797954.666
77	502196.721	4797934.470
11	502298.368	4797280.275
11	502313.250	4797266.456
11	502339.824	4797273.897
11	502393.505	4797363.187
11	502408.386	4797405.706
11	502397.225	4797410.489
11	502389.253	4797415.804
11	502352.049	4797473.736
11	502347.797	4797481.177

11	502347.265	4797485.961
11	502349.923	4797508.815
11	502316.970	4797521.039
11	502248.940	4797514.129
11	502238.310	4797517.318

11	502239.373	4797518.381
11	502225.554	4797523.696
11	502212.799	4797507.220
11	502169.217	4797479.051
20	502437.884	4797477.457
20	502534.615	4797445.833
20	502551.091	4797442.644
20	502604.239	4797425.105
20	502597.596	4797407.300
20	502594.141	4797399.594
20	502591.484	4797399.062
20	502573.679	4797407.566
20	502542.853	4797423.777
20	502533.552	4797419.259
20	502525.048	4797423.777
20	502379.154	4797471.079
20	502385.798	4797493.933
S79	502400.414	4797445.435
S79	502392.707	4797448.092
S79	502386.595	4797428.161
S79	502543.118	4797378.201
S79	502544.181	4797380.327
S79	502549.230	4797378.733
S79	502554.014	4797392.817
S79	502548.699	4797394.678
S79	502549.762	4797397.866
S79	502564.644	4797395.475
S79	502573.413	4797407.433
S79	502543.384	4797423.644
S79	502533.552	4797419.657
S79	502525.048	4797423.644
S79	502405.729	4797462.708
S78	502347.797	4797481.044
S78	502389.518	4797416.203
S78	502398.022	4797409.825
S78	502408.120	4797406.105
S78	502485.983	4797381.922
S78	502527.705	4797367.837
S78	502528.502	4797363.054
S78	502533.552	4797361.460
S78	502535.678	4797364.117
S78	502540.727	4797365.446
S78	502543.384	4797374.215
S78	502543.384	4797378.201
S78	502386.329	4797427.896
S78	502392.442	4797447.561
S78	502400.414	4797445.435
S78	502405.995	4797462.442
S78	502378.889	4797471.212

S78	502385.798	4797494.331
S78	502384.735	4797496.457
S78	502350.188	4797507.884
31	502478.543	4797245.064
31	502488.641	4797220.084

31	502514.684	4797213.440
31	502587.232	4797251.707
31	502627.359	4797293.961
31	502645.430	4797347.375
31	502649.947	4797363.586
31	502656.591	4797377.138
31	502651.276	4797378.467
31	502610.883	4797391.489
31	502594.141	4797399.461
31	502590.952	4797398.929
31	502573.413	4797407.699
31	502564.644	4797394.943
31	502550.028	4797398.132
31	502548.699	4797394.678
31	502554.014	4797392.817
31	502549.762	4797378.467
31	502544.447	4797380.327
31	502543.384	4797377.936
31	502543.384	4797373.950
31	502540.727	4797365.446
31	502535.412	4797364.649
31	502534.083	4797361.194
31	502528.502	4797362.788
31	502527.439	4797367.837
31	502485.983	4797381.656
44	502948.909	4797294.094
44	502909.313	4797292.233
44	502897.621	4797289.576
44	502865.200	4797277.352
44	502835.968	4797261.141
44	502808.596	4797249.980
44	502800.890	4797190.985
44	502927.915	4797235.896
44	502951.035	4797250.777
44	502975.218	4797276.820
44	502985.050	4797293.828
44	502964.588	4797299.143
S80	502627.625	4797294.625
S80	502621.779	4797251.043
S80	502639.052	4797225.266
S80	502647.821	4797224.203
S80	502693.795	4797232.972
S80	502717.181	4797230.581
S80	502747.741	4797233.504
S80	502779.099	4797239.882
S80	502808.331	4797250.246
S80	502835.968	4797261.407
S80	502865.466	4797277.617
S80	502895.229	4797288.779

S80	502909.048	4797292.233
S80	502949.441	4797294.359
S80	502964.854	4797299.408
S80	502944.126	4797306.318
S80	502896.558	4797328.374

S80	502893.103	4797317.479
S80	502886.725	4797311.101
S80	502872.109	4797311.101
S80	502863.605	4797283.995
S80	502837.297	4797292.499
S80	502826.933	4797289.576
S80	502644.898	4797347.774

[SYMBOLS]

;;Gage	X-Coord	Y-Coord
1	502108.361	4797927.361

[BACKDROP]

FILE "D:\pc\Documents\LEIRE\EHU\GrAL\Planoak\6.  
 Drainatze-sarearenarroak\Leioa arroak zuzenduta.wmf"  
 DIMENSIONS 501801.111 4796996.438 503755.232 4797983.302

[PROFILES]

;;Name	Links
"	" L1 L2 L3 L4 L5
"	" L91