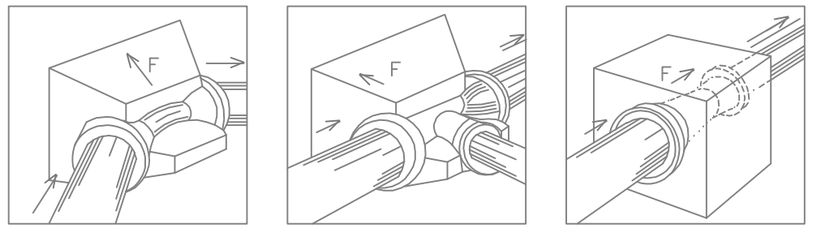
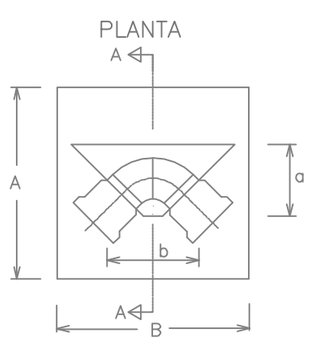
EJECUCION DE LOS ANCLAJES HORIZONTALES EN TUBERIAS

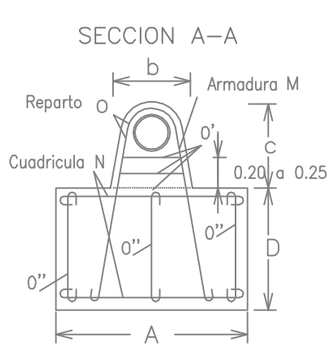


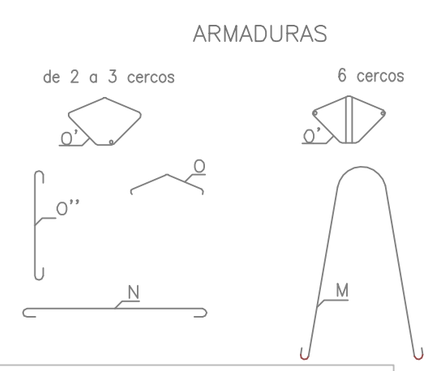
* Para equilibrar las fuerzas de empuje, los anclajes (dados de hormigon) deben ser colocados en:
  - –Los cambios de direccion (codos) o de DN (conos de reduccion)
  - –Las derivaciones (tes).
  - –Los extremos de la canalizacion (bridas ciegas).
* Los valores de las fuerzas de empuje para una presion de prueba de 1 bar se indican en la tabla siguiente.

DN	Empuje F en dN				
	Tes y bridas ciegas	Codo 1/4	Codo 1/8	Codo 1/16	Codo 1/32
60	47	66	36	18	9
65	53	75	40	21	10
80	75	107	58	29	15
100	109	155	84	43	21
125	163	230	125	63	32
150	227	321	174	89	44
200	387	547	296	151	76
250	590	834	451	230	116
300	835	1180	639	326	164
350	1122	——	859	438	220
400	1445	——	1106	564	283
450	1809	——	1385	706	355
500	2223	——	1701	867	436
600	3167	——	2324	1236	621
700	4278	——	3274	1669	839
800	5568	——	4262	2173	1092
900	7014	——	5368	2737	1375
1000	8626	——	6602	3366	1691
1100	10405	——	7964	4060	2040
1200	12370	——	9468	4827	2425
1400	16787	——	12848	6550	3291
1500	19236	——	14723	7506	3771
1600	21851	——	16724	8526	4284
1800	27612	——	21133	10773	5413

CODOS DE 90° Y TES, PONIENDO EL ENCLAJE DEFINIDO POR EL ø DE LA DERIVACIÓN

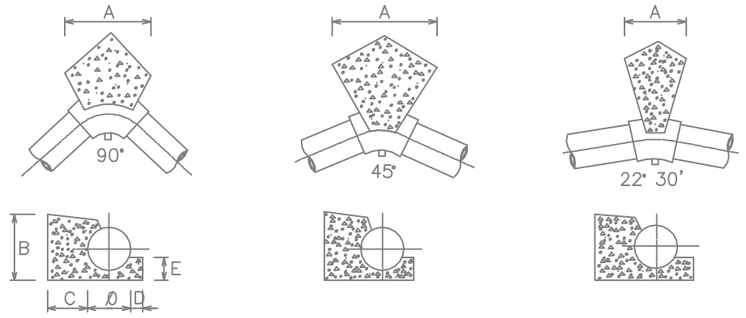






Presion 15 Atmosferas													
ø (mm)		80	100	125	150	200	250	300	350	400	450	500	600
DIMENSIONES en m	a	0,18	0,20	0,23	0,26	0,30	0,35	0,40	0,45	0,50	0,55	0,60	0,70
	b	0,15	0,18	0,20	0,22	0,25	0,29	0,34	0,39	0,44	0,49	0,54	0,64
	c	0,34	0,37	0,40	0,43	0,47	0,53	0,59	0,66	0,73	0,78	0,84	0,94
	A	0,65	0,70	0,80	0,90	1,05	1,15	1,30	1,45	1,60	1,75	1,90	2,10
	B	0,75	0,80	0,90	1,05	1,45	1,65	1,85	2,05	2,25	2,45	2,65	3,10
	D	0,60	0,69	0,75	0,87	0,98	1,26	1,37	1,57	1,68	1,80	1,92	2,15
ARMADURAS ø en mm	M	2Ø10	2Ø10	2Ø10	2Ø10	3Ø12	3Ø14	4Ø14	4Ø16	4Ø18	4Ø20	5Ø20	5Ø22
	N	# ø8 a 0.15	# ø10 a 0.20	# ø10 a 0.20	#ø12 a 0.20	#ø12 a 0.20	#ø14 a 0.20	# ø14 a 0.20	# ø16 a 0.20	# ø16 a 0.20	# ø18 a 0.20	# ø18 a 0.20	# ø20 a 0.20
	O	2ø8	3Ø10	3Ø10	4Ø12	5Ø12	6Ø14	7Ø14	8Ø16	8Ø16	9Ø18	10Ø18	10Ø20
	O'	2ø8	2Ø10	2Ø10	2Ø12	2Ø12	2Ø14	3Ø14	3Ø16	3Ø16	3Ø18	6Ø18	6Ø20
	O''	8ø8	10Ø10	10Ø10	12Ø12	16Ø12	17Ø14	19Ø14	22Ø16	24Ø16	25Ø18	29Ø18	32Ø20
EXCAVACION (m3)		0,282	0,386	0,526	0,822	1,764	2,938	4,290	6,007	7,915	10,146	12,730	17,822
HORMIGON (m3)		0,292	0,399	0,554	0,847	1,496	2,445	3,375	4,784	6,209	7,928	9,939	14,419
HIERRO (Kg)		10,9	19,2	23,8	41,6	64,5	114,6	147,6	240,6	292,0	404,5	529,7	821,2

PLANTA



DIMENSIONES DE CONTRARRESTOS (PRESION DE LA RED 6 Kg/cm) 2						
	0	100	150	200	250	300
CODO 90 º	A	0,25	0,40	0,60	0,70	0,80
	B	0,20	0,25	0,30	0,40	0,50
	C	0,30	0,30	0,40	0,50	0,60
	D	0,05	0,07	0,10	0,10	0,10
	E	0,13	0,15	0,15	0,20	0,25
CODO 45 º	A	0,20	0,25	0,35	0,40	0,45
	B	0,20	0,25	0,30	0,40	0,50
	C	0,30	0,30	0,40	0,50	0,60
	D	0,05	0,07	0,10	0,10	0,10
	E	0,13	0,15	0,15	0,20	0,25
CODO 22 30'	A	0,20	0,20	0,20	0,20	0,25
	B	0,20	0,25	0,30	0,40	0,50
	C	0,20	0,20	0,30	0,30	0,40
	D	0,05	0,07	0,10	0,10	0,10
	E	0,13	0,15	0,15	0,20	0,25

–TENSION TRANSMITIDA AL TERRENO 1.5 Kg/cm^2

–TODAS LAS UNIONES QUEDARAN LIBRES

–EL HORMIGON PARA CONTRARRESTOS SERA HM–20

VERTICALES

Presion 15 Atmosferas													
ø (mm)		80	100	125	150	200	250	300	350	400	450	500	600
DIMENSIONES en m	a	0,18	0,20	0,23	0,26	0,30	0,35	0,40	0,45	0,50	0,55	0,60	0,70
	b	0,15	0,18	0,20	0,22	0,25	0,29	0,34	0,39	0,44	0,49	0,54	0,64
	c	0,34	0,37	0,40	0,43	0,47	0,53	0,59	0,66	0,73	0,78	0,84	0,94
	A	0,40	0,50	0,60	0,70	0,80	0,90	1,05	1,20	1,30	1,40	1,50	1,70
	B	0,60	0,70	0,75	0,85	1,10	1,30	1,50	1,65	1,80	1,95	2,10	2,50
	D	0,52	0,57	0,70	0,80	0,95	1,10	1,15	1,25	1,40	1,50	1,60	1,75
ARMADURAS ø en mm	M	2Ø10	2Ø10	2Ø10	2Ø10	3Ø12	3Ø14	4Ø14	4Ø16	4Ø18	4Ø20	5Ø20	5Ø22
	N	# ø8 a 0.15	# ø10 a 0.15	# ø10 a 0.15	# ø12 a 0.20	# ø12 a 0.20	# ø14 a 0.20	# ø14 a 0.20	#ø16 a 0.20	#ø16 a 0.20	#ø18 a 0.20	#ø18 a 0.20	#ø20 a 0.20
	O	2ø8	3ø8	3ø8	4Ø10	5Ø10	6Ø10	7Ø12	8Ø14	8Ø16	9Ø16	10Ø18	10Ø18
	O'	2ø8	2ø8	2ø8	2Ø10	2Ø10	2Ø10	3Ø12	3Ø14	3Ø16	3Ø16	6Ø18	6Ø18
	O''	8ø8	8ø8	8ø8	10Ø10	12Ø10	13Ø10	17Ø12	18Ø14	20Ø16	21Ø16	23Ø18	26Ø18
EXCAVACION (m3)		0,125	0,200	0,315	0,476	0,836	1,287	1,862	2,743	4,085	5,260	6,681	9,918
HORMIGON (m3)		0,125	0,213	0,333	0,501	0,871	1,341	1,811	2,591	3,437	4,305	5,312	7,860
HIERRO (Kg)		8,8	10,7	12,2	22,6	33,0	58,8	60,4	129,3	178,3	227,4	320,7	404,6

Promotor:

EcoUrbe

Avda. Ronda de los Tejares Nº 32
Acceso 1, Planta 1ª, Local D
14008 - Córdoba
Ffno 957 476 075 Fax 957 490 067
ecourbe@ecourbe.es

PROYECTO DE URBANIZACIÓN DE LA UE-4 "BARQUERA NORTE" DEL PO-4.2 DEL P.G.O.U. DE CÓRDOBA

Arquitecto:
Guillermo Mijanos Gurruchaga

Col. 321 del COA de Cádiz

RED DE ABASTECIMIENTO
Detalles II

09.2.2

Noviembre de 2.009

S/E