

REVISED 1-98 - BEND DIMENSIONS OF 11 BAR CHANGED, BAR MASS CORRECTED FOR m2, m5 & s7.

REVISED 04-02 - CHANGED BAR LENGTHS AND WEIGHT TOTALS. CONCRETE QUANTITIES ADJUSTED. THROUGHOUT THIS SHEET ISSUED 04-02

BILL OF REINFORCING FOR ONE HEADWALL 30° SKEW CULVERT SPAN X CULVERT HEIGHT																														
MARK	SIZE	LOCATION	SHAPE	3600 x 3600		3600 x 3000		3600 x 2400		3600 x 1800		3000 x 3600		3000 x 2400		MARK														
				NO. LENGTH	MASS	NO. LENGTH	MASS	NO. LENGTH	MASS	NO. LENGTH	MASS	NO. LENGTH	MASS	NO. LENGTH	MASS		NO. LENGTH	MASS												
f0	15	FENCE ANCHOR (GALV.)		2	930	3	2	930	3	2	930	3	2	930	3	f0														
b1	15	WINGWALL, B.F.H. LONG		1	16 290	26	1	13 790	22	1	11 280	18	1	8 780	14	1	16 290	26	1	13 790	22	1	11 280	18	1	8 780	14			
b2	15	WINGWALL, B.F.H. SHORT		1	12 400	19	1	10 520	17	1	8 780	11	1	7 810	11	1	12 400	19	1	10 520	17	1	8 780	11	1	7 810	11	1	12 400	19
b3	15	WINGWALL, B.F.H. LONG		10 VAR	4330 15 600	160	VAR	4330 13 100	110	VAR	4330 10 590	70	VAR	4330 8090	39	10 VAR	4330 15 600	160	VAR	4330 13 100	110	VAR	4330 10 590	70	VAR	4330 8090	39	10 VAR	4330 15 600	160
b4	15	WINGWALL, B.F.H. SHORT		10 VAR	3460 11 890	120	VAR	3460 10 020	85	VAR	3460 8140	55	VAR	3460 6270	31	10 VAR	3460 11 890	120	VAR	3460 10 020	85	VAR	3460 8140	55	VAR	3460 6270	31	10 VAR	3460 11 890	120
b5	15	WINGWALL, F.F.H. LONG		1	16 290	26	1	13 790	22	1	11 280	18	1	8 780	14	1	16 290	26	1	13 790	22	1	11 280	18	1	8 780	14	1	16 290	26
b6	15	WINGWALL, F.F.H. SHORT		1	12 400	19	1	10 520	17	1	8 780	11	1	7 810	11	1	12 400	19	1	10 520	17	1	8 780	11	1	7 810	11	1	12 400	19
b7	15	WINGWALL, F.F.H. LONG		11	3080	161	VAR	3080	114	VAR	3080	75	VAR	3080	44	11	3080	161	VAR	3080	114	VAR	3080	75	VAR	3080	44	11	3080	161
b8	15	WINGWALL, F.F.H. SHORT		11	2530	125	VAR	2530	89	VAR	2530	59	VAR	2530	35	11	2530	125	VAR	2530	89	VAR	2530	59	VAR	2530	35	11	2530	125
b9	15	CENTER WALLS, BOTH F.H.		42	2 EACH 1550 9150	353	34	2 EACH 1550 7780	249	26	2 EACH 1550 6390	162	18	2 EACH 1550 5000	93	42	2 EACH 1550 9150	353	34	2 EACH 1550 7780	249	26	2 EACH 1550 6390	162	18	2 EACH 1550 5000	93	42	2 EACH 1550 9150	353
c1	15	WINGWALL, F.F.V. LONG		51	830 4430	211	43	830 3850	158	35	830 3280	113	26	830 2630	71	51	830 4410	209	43	830 3830	157	35	830 3260	112	26	830 2630	71	51	830 4410	209
c2	15	WINGWALL, F.F.V. SHORT		38	840 4440	158	32	840 3830	117	26	840 3250	83	20	840 2670	55	38	840 4380	155	32	840 3810	116	26	840 3230	83	20	840 2670	55	38	840 4380	155
c3	15	WINGWALL, F.F.V. LONG		2	4370	14	2	3770	12	1	3170	5	1	2570	4	2	4370	14	2	3770	12	1	3170	5	1	2570	4	2	4370	14
c3	15	WINGWALL, F.F.V. SHORT		2	4370	14	2	3770	12	1	3170	5	1	2570	4	2	4370	14	2	3770	12	1	3170	5	1	2570	4	2	4370	14
c4	15	CENTER WALLS, BOTH F.V.		4	500	4	4	500	4	4	500	4	4	500	4	4	500	4	4	500	4	4	500	4	4	500	4	4	500	4
c5	15	CENTER WALLS, BOTH F.V.		110	2 EACH 560 3760	373	92	2 EACH 560 3160	269	74	2 EACH 560 2520	179	56	2 EACH 560 1930	109	110	2 EACH 560 3740	370	92	2 EACH 560 3140	266	74	2 EACH 560 2500	172	56	2 EACH 560 1930	109	110	2 EACH 560 3740	370
c6	15	CENTER WALLS, BOTH F.V.		4	3830	24	4	3230	20	4	2630	16	4	2030	12	4	3830	24	4	3230	20	4	2630	16	4	2030	12	4	3830	24
c7	15	WINGWALL, B.F.V. LONG		11	830 1550	21	VAR	830 1550	21	VAR	830 1550	21	VAR	830 1550	21	11	830 1530	20	VAR	830 1530	20	VAR	830 1530	20	VAR	830 1530	20	11	830 1530	20
c8	15	WINGWALL, B.F.V. SHORT		6	840 1330	10	VAR	840 1330	10	VAR	840 1330	10	VAR	840 1330	10	6	840 1310	10	VAR	840 1310	10	VAR	840 1310	10	VAR	840 1310	10	6	840 1310	10
c9	15	WINGWALL, B.F.V. LONG		40	2830 5630	266	32	2830 5050	198	24	2830 4480	138	15	2830 3830	78	40	2810 5610	264	32	2810 5030	197	24	2810 4460	137	15	2810 3830	78	40	2810 5610	264
c10	15	WINGWALL, B.F.V. SHORT		32	2620 5600	206	26	2620 5030	156	20	2620 4450	114	14	2620 3870	71	VAR	2600 5580	205	26	2600 5010	155	20	2600 4430	110	14	2600 3870	71	VAR	2600 5580	205
c11	15	WINGWALL, B.F.V. LONG		29	3150	143	21	3150	104	13	3150	64	—	—	—	29	3150	143	21	3150	104	13	3150	64	—	—	—	29	3150	143
c11	15	WINGWALL, B.F.V. SHORT		21	3150	104	14	3150	69	8	3150	40	—	—	—	21	3150	104	14	3150	69	8	3150	40	—	—	—	21	3150	104
c12	15	WINGWALL, B.F.V. LONG		2	5570	17	2	4970	16	1	4370	7	1	3770	6	2	5570	17	2	4970	16	1	4370	7	1	3770	6	2	5570	17
c12	15	WINGWALL, B.F.V. SHORT		2	5570	17	2	4970	16	1	4370	7	1	3770	6	2	5570	17	2	4970	16	1	4370	7	1	3770	6	2	5570	17
d1	15	APRON, LONGIT., BOTTOM		25	9530	374	25	8140	319	25	6760	265	25	5370	209	21	9530	315	21	8140	268	21	6760	222	21	5370	209	21	9530	315
d2	15	APRON, LONGIT., BOTTOM LONG		3	14 850	70	3	12 360	58	3	9870	46	3	7400	35	3	14 850	70	3	12 360	58	3	9870	46	3	7400	35	3	14 850	70
d3	15	APRON, LONGIT., BOT. SHORT		3	11 160	53	3	9300	44	3	7450	35	3	5600	26	3	11 160	53	3	9300	44	3	7450	35	3	5600	26	3	11 160	53
f1	20	APRON, LONGIT., TOP		37	9530	831	37	8140	709	37	6760	587	37	5370	463	31	9530	696	31	8140	594	31	6760	492	31	5370	463	31	9530	696
f2	20	APRON, LONGIT., TOP LONG		12	930	134	10	920	95	5	900	63	VAR	890	37	12	930	134	10	920	95	5	900	63	VAR	890	37	12	930	134
f3	20	APRON, LONGIT., TOP SHORT		9	1180	104	8	1160	75	VAR	1160	50	VAR	1160	30	9	1180	104	8	1160	75	VAR	1160	50	VAR	1160	30	9	1180	104
f4	20	APRON, LONGIT., TOP LONG		1	16 290	29	1	13 790	32	1	11 280	27	1	8 780	21	1	16 290	38	1	13 790	32	1	11 280	27	1	8 780	21	1	16 290	38
f5	20	APRON, LONGIT., TOP SHORT		1	12 400	24	1	10 520	25	1	8 650	20	1	6 780	16	1	12 400	29	1	10 520	25	1	8 650	20	1	6 780	16	1	12 400	29
i1	15	PARAPET, VERTICAL		81	1910	243	79	1910	237	79	1910	237	79	1910	237	69	1910	207	67	1910	201	67	1910	201	67	1910	201	67	1910	201
j1	25	PARAPET, HORIZONTAL		4	13 780	227	4	13 550	223	4	13 440	221	4	13 440	221	4	13 780	227	4	13 550	223	4	13 440	221	4	13 440	221	4	13 780	227
m1	20	APRON, TRANS., TOP		16	12 840	500	16	12 600	491	13	12 510	393	7	12 800	209	14	10 890	372	14	10 690	365	14	10 580	362	14	10 580	362	14	10 890	372
m2	20	APRON, TRANS., TOP		9	13 780	501	3	13 550	496	19	13 360	318	18	12 800	338	13	11 800	380	7	11 590	370	19	11 430	362	18	11 430	362	13	11 800	380
m3	20	APRON, TRANS., TOP		19	5940	400	19	5450	378	—	—	—	—	—	16	5510	302	16	5010	283	16	4560	267	16	4560	267	16	5510	302	
m4	20	APRON, TRANS., TOP		6	5540	78	6	5130	72	6	4800	68	6	4400	62	5	5030	59	5	4620	54	5	4240	50	5	4240	50	5	5030	59
m5	20	APRON, TRANS., BOTTOM		24	11 680	793	20	11 690	638	16	11 710	495	12	11 490	356	24	9590	675	20	9870	547	16	9430	413	12	9430	413	24	9590	675
p1	20																													