RD266410

COMPUTED BY:	GSBLELL	DATE:	3/29/2012
CHECKED BY:	AJFOSTER	DATE:	4/162014

NORTH CAROLINA DEPARTMENT OF TRANSPORTATION
DIVISION OF HIGHWAYS

PROJECT NO.	SHEET NO.
R-2519B	3D-21

Note: Invert Elevations indicated are for Bid Purposes only and shall not be used for project construction stakeout. See "Standard Specifications For Roads and Structures, Section 300-5".

LIST OF PIPES, ENDWALLS, ETC. (FOR PIPES 48 INCHES & UNDER)

STATION (SIZE / THICKNESS OR GAUGE)	LOCATION (LT, RT, OR CL)'	STRUCTURE NO. FROM	STRUCTURE NO. TO	TOP ELEVATION	INVERT ELEVATION	INVERT ELEVATION	SLOPE CRITICAL
-L- STA. 413+44.38	RT	3224	3301		2828.05	2825.05	
-L- STA. 413+35	LT	3225		2851.56			
-L- STA. 414+09.7	LT	3225	3302		2848.64	2837.20	
SHEET 33							
-L- STA. 414+85	LT	3302		2841.51			
-L- STA. 413+93.33	CL						
-L- STA. 414+85	LT	3302	3303		2836.70	2836.11	
-L- STA. 414+85	CL	3303		2846.42			
-L- STA. 414+85	RT	3322		2847.59			
-L- STA. 414+85	RT	3303	3322		2836.11	2835.80	
-L- STA. 414+85	RT	3322	3304		2836.11	2776.06	
-L- STA. 413+78.16	RT	3301		2828.05			
-L- STA. 414+32.55	RT	3301	3304		2825.05	2776.06	
-L- STA. 414+51.79	RT						
-DR18- STA. 12+89.61	RT	3304		2779.56			
-DR18- STA. 12+99	RT	3304	3305		2776.06	2755.03	
-DR18- STA. 13+10.12	LT	3305		2759.43			
-DR18- STA. 13+10	LT	3305	3306		2753.04	2752.98	
-L- STA. 414+68.34	RT	3324					
-L- STA. 416+42.59	CL						
-L- STA. 416+50	LT	3307		2829.89			
-L- STA. 417+37.89	LT	3307	3308		2827.09	2815.96	
-L- STA. 418+25	LT	3308		2818.76			
-L- STA. 418+25	CL	3309		2822.38			
-L- STA. 418+25	LT	3309	3308		2818.14	2815.96	
-L- STA. 418+82.62	LT	3308	3310		2815.96	2807.18	
-L- STA. 419+40	LT	3310		2810.00			
-L- STA. 419+43.2	CL	3310	3321		2806.43	2805.30	
-L- STA. 419+46.4	RT	3321		2810.50			
-L- STA. 419+50.14	RT	3321	3311		2805.30	2774.81	
-L- STA. 419+53.91	RT	3311		2781.30			
-L- STA. 419+55.5	RT	3311	3312		2760.90	2758.60	
-L- STA. 419+57.51	RT	3312		2763.00			
-L- STA. 419+65.95	RT	3312	3313		2758.55	2758.51	
-L- STA. 420+21.01	LT						
-L- STA. 420+12.89	CL						
-L- STA. 422+00	CL	3323		2795.77			
-L- STA. 422+00	LT	3323	3314		2791.53	2789.23	
-L- STA. 422+00	LT	3314		2792.03			
-L- STA. 423+00	LT	3314	3315		2789.23	2770.87	
-L- STA. 424+00	LT	3315		2777.77			
-L- STA. 424+21	LT	3315	3316		2770.62	2768.54	
-L- STA. 424+41.2	LT	3316		2771.54			
-L- STA. 424+67.6	LT	3316	3317		2768.04	2767.85	
-L- STA. 424+94	LT	3317		2773.24			
-L- STA. 426+30.58	LT	3317	3401		2767.85	2746.87	
-Y38- STA. 15+80.54	RT	3318		2773.66			
-Y38- STA. 15+80.55	RT	3318	3320		2770.91	2766.27	
-Y38- STA. 15+61.76	RT	3319		2771.64			
-Y38- STA. 15+93.33	RT	3319	3320		2768.64	2765.31	
-Y38- STA. 16+26	RT	3320		2769.02			
SHEET TOTALS							

STATION	SIDE DRAIN PIPE (RCP, CSP, CAAP, HDPE, or PVC) 12"	15"	18"	24"	30"	36"	42"	48"	DO NOT USE RCP	DO NOT USE CSP	DO NOT USE CAAP	DO NOT USE HDPE	C.S. PIPE 12" (.064)	15" (.064)	18" (.064)	24" (.064)	30" (.079)	36" (.079)	42" (.109)	48" (.109)
-L- STA. 413+44.38		68'																		
-L- STA. 413+35																				
-L- STA. 414+09.7			144'																	
SHEET 33																				
-L- STA. 414+85																				
-L- STA. 413+93.33																				
-L- STA. 414+85																				
-L- STA. 414+85																				
-L- STA. 414+85																				
-L- STA. 414+85																32'				
-L- STA. 414+85																136'				
-L- STA. 413+78.16																				
-L- STA. 414+32.55														132'						
-L- STA. 414+51.79																				
-DR18- STA. 12+89.61																				
-DR18- STA. 12+99																100'				
-DR18- STA. 13+10.12																				
-DR18- STA. 13+10					20'															
-L- STA. 414+68.34																				
-L- STA. 416+42.59													102'							
-L- STA. 416+50																				
-L- STA. 417+37.89		168'																		
-L- STA. 418+25																				
-L- STA. 418+25																				
-L- STA. 418+25																				
-L- STA. 418+82.62		112'																		
-L- STA. 419+40																				
-L- STA. 419+43.2																				
-L- STA. 419+46.4																				
-L- STA. 419+50.14																60'				
-L- STA. 419+53.91																				
-L- STA. 419+55.5																24'				
-L- STA. 419+57.51																				
-L- STA. 419+65.95				20'																
-L- STA. 420+21.01																				
-L- STA. 420+12.89																				
-L- STA. 422+00																				
-L- STA. 422+00		56'																		
-L- STA. 422+00																				
-L- STA. 423+00		200'																		
-L- STA. 424+00																				
-L- STA. 424+21			40'																	
-L- STA. 424+41.2																				
-L- STA. 424+67.6																				
-L- STA. 424+94																				
-L- STA. 426+30.58				272'																
-Y38- STA. 15+80.54																				
-Y38- STA. 15+80.55		64'																		
-Y38- STA. 15+61.76																				
-Y38- STA. 15+93.33			68'																	
-Y38- STA. 16+26																				
SHEET TOTALS		668'	252'	292'	20'								102'	132'		352'				

STATION	R.C. PIPE CLASS III 12"	15"	18"	24"	30"	36"	42"	48"	R.C. PIPE CLASS IV 12"	15"	18"	24"	30"	36"	42"	48"	36 " R.C. PIPE (CLASS V)	42 " R.C. PIPE (CLASS V)	30" WELDED PIPE, .500" THICK, GRADE B	36" WELDED PIPE, .500" THICK, GRADE B	42" WELDED PIPE, .625" THICK, GRADE B	48" WELDED PIPE, .625" THICK, GRADE B	ENDWALLS STD. 838.01 838.11 OR STD. 838.80 (UNLESS NOTED OTHERWISE) CU. YARDS R.C.P.	C.S.P.
-L- STA. 413+44.38																								
-L- STA. 413+35																								
-L- STA. 414+09.7																								
SHEET 33																								
-L- STA. 414+85																								
-L- STA. 413+93.33																								
-L- STA. 414+85				68'																				
-L- STA. 414+85																								
-L- STA. 414+85																								
-L- STA. 414+85																								
-L- STA. 414+85																								
-L- STA. 413+78.16																								
-L- STA. 414+32.55																								
-L- STA. 414+51.79																								
-DR18- STA. 12+89.61																								
-DR18- STA. 12+99																								
-DR18- STA. 13+10.12																								
-DR18- STA. 13+10																								
-L- STA. 414+68.34																								
-L- STA. 416+42.59																								
-L- STA. 416+50																								
-L- STA. 417+37.89																								
-L- STA. 418+25																								
-L- STA. 418+25																								
-L- STA. 418+25										68'														
-L- STA. 418+82.62																								
-L- STA. 419+40																								
-L- STA. 419+43.2				128'																				
-L- STA. 419+46.4																								
-L- STA. 419+50.14																								
-L- STA. 419+53.91																								
-L- STA. 419+55.5																								
-L- STA. 419+57.51																								
-L- STA. 419+65.95																								
-L- STA. 420+21.01																								
-L- STA. 420+12.89																								
-L- STA. 422+00																								
-L- STA. 422+00																								
-L- STA. 422+00																								
-L- STA. 423+00																								
-L- STA. 424+00																								
-L- STA. 424+21																								
-L- STA. 424+41.2																								
-L- STA. 424+67.6												52'												
-L- STA. 424+94																								
-L- STA. 426+30.58																								
-Y38- STA. 15+80.54																								
-Y38- STA. 15+80.55																								
-Y38- STA. 15+61.76																								
-Y38- STA. 15+93.33																								
-Y38- STA. 16+26																								
SHEET TOTALS				196'						68'		52'												

STATION	QUANTITIES FOR DRAINAGE STRUCTURES PER EACH (0' THRU 5.0')	*TOTAL L.F. FOR PAY QUANTITY SHALL BE COL. 'A' + (1.3 X COL.'B') LIN. FT. A: 5.0' THRU 10.0'	B: 10.0' AND ABOVE	C.B. STD. 840.01 OR STD. 840.02	FRAME, GRATES, AND HOOD STANDARD 840.03 TYPE OF GRATE E	F	G	CONCRETE TRANSITIONAL SECTION DROP INLET	CATCH BASIN
-L- STA. 413+44.38									
-L- STA. 413+35	1								
-L- STA. 414+09.7									
SHEET 33									
-L- STA. 414+85	1								
-L- STA. 413+93.33									
-L- STA. 414+85									
-L- STA. 414+85	1	5	0.31	1			1		1
-L- STA. 414+85	1	5	1.79						
-L- STA. 414+85									
-L- STA. 414+85									
-L- STA. 413+78.16	1								
-L- STA. 414+32.55									
-L- STA. 414+51.79									
-DR18- STA. 12+89.61	1								
-DR18- STA. 12+99									
-DR18- STA. 13+10.12	1	1.39							
-DR18- STA. 13+10									
-L- STA. 414+68.34	1								
-L- STA. 416+42.59									
-L- STA. 416+50	1								
-L- STA. 417+37.89									
-L- STA. 418+25	1								
-L- STA. 418+25	1			1			1		1
-L- STA. 418+25									
-L- STA. 418+82.62									
-L- STA. 419+40	1								
-L- STA. 419+43.2									
-L- STA. 419+46.4	1	0.2							
-L- STA. 419+50.14									
-L- STA. 419+53.91	1	5	10.4						
-L- STA. 419+55.5									
-L- STA. 419+57.51	1								
-L- STA. 419+65.95									
-L- STA. 420+21.01									
-L- STA. 420+12.89									
-L- STA. 422+00	1								
-L- STA. 422+00									
-L- STA. 422+00	1								
-L- STA. 423+00									
-L- STA. 424+00	1	2.15							
-L- STA. 424+21									
-L- STA. 424+41.2	1								
-L- STA. 424+67.6									
-L- STA. 424+94	1	0.39							
-L- STA. 426+30.58									
-Y38- STA. 15+80.54	1								
-Y38- STA. 15+80.55									
-Y38- STA. 15+61.76	1								
-Y38- STA. 15+93.33									
-Y38- STA. 16+26	1								
SHEET TOTALS	23	19.13	12.50	2			2		2

STATION	D.I. STD. 840.14 OR STD. 840.15	D.I. FRAME AND GRATE STD. 840.16	G.D.I. TYPE "A" STD. 840.17 OR 840.26	G.D.I. TYPE "B" STD. 840.18 OR 840.27	G.D.I. TYPE "D" STD. 840.19 OR 840.28	SPRING BOX STD. 840.41	G.D.I. (N.S.) FRAME WITH TWO GRATES STD. 840.24	G.D.I. (N.S.) FRAME WITH TWO GRATES STD. 840.29	T.B.G.D.I. STD. 840.35	T.B.J.B. STD. 840.34	J.B. STD. 840.31 OR 840.32	PARALLEL PIPE END SECTION STD. 310.02 OR 310.04	M. H. FRAME AND COVER STD. 840.54	OT CATCH BASIN OR STD. 840D04 (SHEET 2C-10)	PREFORMED SCOUR HOLE	FLOWABLE FILL	J.B. STD. 840.52	G.D.I. (N.S.) FRAME WITH GRATE STD. 840.24
-L- STA. 413+44.38																		
-L- STA. 413+35				1			1											
-L- STA. 414+09.7																		
SHEET 33																		
-L- STA. 414+85				1			1											
-L- STA. 413+93.33																3		
-L- STA. 414+85																		
-L- STA. 414+85																		
-L- STA. 414+85											1		1					
-L- STA. 414+85																		
-L- STA. 414+85																		
-L- STA. 413+78.16				1			1											
-L- STA. 414+32.55																		
-L- STA. 414+51.79																8		
-DR18- STA. 12+89.61				1			1											
-DR18- STA. 12+99																		
-DR18- STA. 13+10.12											1		1					
-DR18- STA. 13+10																		
-L- STA. 414+68.34						1												
-L- STA. 416+42.59																12		
-L- STA. 416+50				1			1											
-L- STA. 417+37.89																		
-L- STA. 418+25				1			1											
-L- STA. 418+25																		
-L- STA. 418+25																		
-L- STA. 418+82.62																		
-L- STA. 419+40				1			1											
-L- STA. 419+43.2																24		
-L- STA. 419+46.4				1			1											
-L- STA. 419+50.14																24		
-L- STA. 419+53.91													1				1	
-L- STA. 419+55.5																22		
-L- STA. 419+57.51											1		1					
-L- STA. 419+65.95																		
-L- STA. 420+21.01																		
-L- STA. 420+12.89																3		
-L- STA. 422+00											1		1					
-L- STA. 422+00																		
-L- STA. 422+00				1			1											
-L- STA. 423+00																		
-L- STA. 424+00				1			1											
-L- STA. 424+21																		
-L- STA. 424+41.2				1			1											
-L- STA. 424+67.6																8		
-L- STA. 424+94				1			1											
-L- STA. 426+30.58																		
-Y38- STA. 15+80.54				1			1											
-Y38- STA. 15+80.55																		
-Y38- STA. 15+61.76				1			1											
-Y38- STA. 15+93.33																		
-Y38- STA. 16+26				1			1											
SHEET TOTALS				15		1	15				4		5			104	1	

STATION	CS PIPE ELBOWS NO. & SIZE	CONC. & BRICK PIPE PLUG, C.Y. STD. 840.71	CONC. COLLARS CL. "B" C.Y. STD. 840.72	PIPE REMOVAL LIN. FT.	REMARKS
-L- STA. 413+44.38					
-L- STA. 413+35					
-L- STA. 414+09.7				48'	REMOVE EXIST. 18" CM PIPE & DI
SHEET 33					
-L- STA. 414+85					
-L- STA. 413+93.33					PLUG /FILL EXIST. 18" CMP
-L- STA. 414+85					
-L- STA. 414+85					
-L- STA. 414+85					
-L- STA. 414+85	2@24"				
-L- STA. 414+85	2@24"				
-L- STA. 413+78.16					
-L- STA. 414+32.55	2@15"				
-L- STA. 414+51.79					PLUG & FILL EXIST. 24" CM PIPE & REMOVE HW
-DR18- STA. 12+89.61					
-DR18- STA. 12+99	2@24"				
-DR18- STA. 13+10.12					
-DR18- STA. 13+10					
-L- STA. 414+68.34					
-L- STA. 416+42.59					PLUG & FILL EXIST. 15" CM PIPE
-L- STA. 416+50					
-L- STA. 417+37.89					REMOVE CONCRETE DITCH
-L- STA. 418+25					
-L- STA. 418+25					
-L- STA. 418+25					
-L- STA. 418+82.62				9'	REMOVE EXIST. 24" CM PIPE & 4GI
-L- STA. 419+40					
-L- STA. 419+43.2					PLUG /FILL EXIST. 24" CMP
-L- STA. 419+46.4					
-L- STA. 419+50.14	2@24"				
-L- STA. 419+53.91					
-L- STA. 419+55.5	2@24"				
-L- STA. 419+57.51					
-L- STA. 419+65.95					
-L- STA. 420+21.01					REMOVE EXIST. DI
-L- STA. 420+12.89					PLUG /FILL EXIST. 18" CMP
-L- STA. 422+00					
-L- STA. 422+00					
-L- STA. 422+00					
-L- STA. 423+00					REMOVE CONCRETE DITCH
-L- STA. 424+00					
-L- STA. 424+21					
-L- STA. 424+41.2					
-L- STA. 424+67.6					REMOVE EXIST. 18" CM PIPE & 2 DI
-L- STA. 424+94					
-L- STA. 426+30.58				272'	REMOVE EXIST. 18" CM PIPE & CONCRETE DITCH
-Y38- STA. 15+80.54					
-Y38- STA. 15+80.55					
-Y38- STA. 15+61.76					
-Y38- STA. 15+93.33				326'	REMOVE EXIST. 18" CM PIPE & 2 DI
-Y38- STA. 16+26					
SHEET TOTALS	2@15",10@24'			655'	

ABBREVIATIONS

C.B.	CATCH BASIN
N.D.I.	NARROW DROP INLET
	DROP INLET
D.I.	GRATED DROP INLET
G.D.I.	(NARROW SLOT)
G.D.I.(N.S.)	JUNCTION BOX
J.B.	MANHOLE
M.H.	TRAFFIC BEARING DROP
T.B.D.I.	INLET
	TRAFFIC BEARING
T.B.J.B.	JUNCTION BOX