
Appendix 5.2E

**Construction Noise Calculation
(Unmitigated)**

Appendix 5.2E - Construction Noise Calculation (Unmitigated)

NSR: CN1 Criteria: 75 dB(A)

Zone	SPL, dB(A)																							
	2017												2018											
	Q1			Q2			Q3			Q4			Q1			Q2			Q3			Q4		
	M1	M2	M3	M4	M5	M6	M7	M8	M9	M10	M11	M12	M13	M14	M15	M16	M17	M18	M19	M20	M21	M22	M23	M24
North Portion																								
N1	64	64	63	63	63	63	63	63	63	63	63	63	63	63	63	63	60	60	60	60	60	60	60	60
N2	64	64	62	62	62	62	62	62	62	62	62	62	62	62	62	62	60	60	60	60	60	60	60	60
N3		62	62	62																				
N4																								59
N5	60	60	60	59	59	59	59	59	59	59	59	59	58	58	58	58	58	56	56	56	56	56	56	56
N6	61	61	61	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	57	57	57	57	57	57	57	57
N7	59	59																						
N8	61	61																						
South Portion																								
S1	68	68	68	67	67	67	67	67	67	67	67	66	66	66	66	65	65	65	65	64	64	64	64	64
S2	66	66	66							64	64													61
S3	69	69	69								68	67												65
S4	63	63	63										62	61										59
S5	65	65	65	64	64	64	64	64	64	63	63	63	63	63	63	61	61	61	61	61	61	61	61	60
S6	68	68	68	67	67	67	67	67	67	66	66	66	66	66	66	64	64	64	64	64	64	64	64	63
S7	64	64	64	63	63	63	63	63	63	63	63	63	63	62	62	60	60	60	60	60	60	60	60	59
S8	66	66	66	65	65	65	65	65	65	64	64	64	64	64	64	62	62	62	62	62	62	62	62	61
S9	69	69	69							67	67													64
S10	62	62	62							61	61													58
S11	63	63	63								61	61												58
S12	65	65	65										63	63										61
Total SPL, dB(A)	78	78	78	74	73	73	73	73	73	74	75	75	75	74	74	73	72	71	71	70	70	70	71	73
Exceedance	3	3	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Appendix 5.2E - Construction Noise Calculation (Unmitigated)

NSR: CN1 Criteria: 75 dB(A)

Zone	SPL, dB(A)																							
	2019												2020											
	Q1			Q2			Q3			Q4			Q1			Q2			Q3			Q4		
	M25	M26	M27	M28	M29	M30	M31	M32	M33	M34	M35	M36	M37	M38	M39	M40	M41	M42	M43	M44	M45	M46	M47	M48
North Portion																								
N1	47	47	47	47	47	47	47	47	47	47	47	47	47	47	47	47	47	47	47	44	44	45	45	45
N2	60	60	46	46	46	46	46	46	46	46	46	46	46	46	46	46	46	46	46	46	46	44	44	44
N3															41	41	41	41	42	42				
N4	59	59	59	59														43	43					
N5	56	56	56	56	55	55	55	55	42	42	42	42	42	42	42	42	42	42	42	42	42	40	40	40
N6	57	57	57	57	56	56	56	56	44	44	44	44	44	44	44	44	44	44	44	44	44	41	41	41
			44	44	44	44	44	44																
N7												39	39	39	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40
N8												40	40	40	41	41	41	41	41	41	41	41	41	41
South Portion																								
S1	64	64	64	64	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	48	48	48
		50	50	50																				
S2	61	61	61	61													46	46	46					
S3	65	65	65	65													49	49	49					
S4	59	59	59	59													43	43	43					
S5	60	60	60	60	60	48	48	48	48	48	48	48	48	48	48	48	48	48	48	48	48	45	45	45
	48	48	48	48	48																			
S6	63	63	63	63	63	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	48	48	48
	50	50	50	50	50																			
S7	59	59	59	59	59	47	47	47	47	47	47	47	47	47	47	47	47	47	47	47	47	44	44	44
	47	47	47	47	47																			
S8	61	61	61	61	61	48	48	48	48	48	48	48	48	48	48	48	48	48	48	48	48	46	46	46
	48	48	48	48	48																			
S9	64	64	64	64																	48	48	48	
S10	58	58	58	58													42	42	42	43	43	43	43	43
S11	58	58	58	58													42	42	42	43	43	43	43	43
S12	61	61	61	61																	45	45	45	
Total SPL, dB(A)	73	73	73	73	68	61	61	61	57	57	57	57	57	57	57	59	59	59	59	58	58	55	55	56
Exceedance	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Appendix 5.2E - Construction Noise Calculation (Unmitigated)

NSR: CN2 Criteria: 75 dB(A)

Zone	SPL, dB(A)																							
	2017												2018											
	Q1			Q2			Q3			Q4			Q1			Q2			Q3			Q4		
	M1	M2	M3	M4	M5	M6	M7	M8	M9	M10	M11	M12	M13	M14	M15	M16	M17	M18	M19	M20	M21	M22	M23	M24
North Portion																								
N1	69	69	67	67	67	67	67	67	67	67	67	67	67	67	67	67	64	64	64	64	64	64	64	64
N2	68	68	67	67	67	67	67	67	67	67	67	66	66	66	66	66	64	64	64	64	64	64	64	64
N3		64	64	64																				
N4																								61
N5	62	62	62	61	61	61	61	61	61	61	61	61	60	60	60	60	60	58	58	58	58	58	58	58
N6	63	63	63	62	62	62	62	62	62	62	62	62	62	62	62	62	62	59	59	59	59	59	59	59
N7	61	61																						
N8	62	62																						
South Portion																								
S1	71	71	71	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	69	69	69	69	67	67	67	67	67
S2	68	68	68									67	66											64
S3	70	70	70									69	68											66
S4	65	65	65										63	63										60
S5	67	67	67	66	66	66	66	66	66	65	65	65	65	65	65	63	63	63	63	63	63	63	63	62
S6	68	68	68	67	67	67	67	67	67	66	66	66	66	66	66	64	64	64	64	64	64	64	64	63
S7	65	65	65	64	64	64	64	64	64	64	64	64	64	63	63	61	61	61	61	61	61	61	61	60
S8	65	65	65	64	64	64	64	64	64	64	64	64	64	63	63	61	61	61	61	61	61	61	61	60
S9	66	66	66																					62
S10	63	63	63									61	61											59
S11	63	63	63									62	61											59
S12	64	64	64										63	62										60
Total SPL, dB(A)	79	79	79	76	76	76	76	76	76	76	76	77	77	77	76	76	74	73	73	73	73	73	73	75
Exceedance	4	4	4	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-

Appendix 5.2E - Construction Noise Calculation (Unmitigated)

NSR: CN2 Criteria: 75 dB(A)

Zone	SPL, dB(A)																							
	2019												2020											
	Q1			Q2			Q3			Q4			Q1			Q2			Q3			Q4		
	M25	M26	M27	M28	M29	M30	M31	M32	M33	M34	M35	M36	M37	M38	M39	M40	M41	M42	M43	M44	M45	M46	M47	M48
North Portion																								
N1	51	51	51	51	51	51	51	51	51	51	51	51	51	51	51	51	51	51	51	48	48	49	49	49
N2	64	64	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	48	48	49
N3															44	44	44	44	45	45				
N4	61	61	61	61														45	45					
N5	58	58	58	58	57	57	57	57	44	44	44	44	44	44	44	44	44	44	44	44	44	42	42	42
N6	59	59	59	59	58	58	58	58	46	46	46	46	46	46	46	46	46	46	46	46	46	43	43	43
N7													40	40	40	41	41	41	41	41	41	41	41	41
N8													41	41	41	42	42	42	42	42	42	42	42	42
South Portion																								
S1	67	67	67	67	54	54	54	54	54	54	54	54	54	54	54	54	54	54	54	54	54	51	51	51
S2		54	54	54																				
S3	64	64	64	64												48	48	48						
S4	66	66	66	66												50	50	50						
S5	60	60	60	60												44	44	44						
S5	62	62	62	62	62	49	49	49	49	49	49	49	49	49	49	49	49	49	49	49	49	47	47	47
S6	49	49	49	49	49																			
S6	63	63	63	63	63	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	48	48	48
S7	50	50	50	50	50																			
S7	60	60	60	60	60	48	48	48	48	48	48	48	48	48	48	48	48	48	48	48	48	45	45	45
S8	48	48	48	48	48																			
S8	60	60	60	60	60	48	48	48	48	48	48	48	48	48	48	48	48	48	48	48	48	45	45	45
S9	48	48	48	48	48																			
S9	62	62	62	62																	46	46	46	
S10	59	59	59	59																	43	43	43	43
S11	59	59	59	59																	43	43	43	43
S12	59	59	59	59																	43	43	43	43
S12	60	60	60	60																	44	44	44	
Total SPL, dB(A)	74	74	74	74	69	63	63	63	59	59	59	59	59	59	60	61	61	61	60	60	60	57	57	58
Exceedance	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Appendix 5.2E - Construction Noise Calculation (Unmitigated)

NSR: CN3 Criteria: 75 dB(A)

Zone	SPL, dB(A)																							
	2017												2018											
	Q1			Q2			Q3			Q4			Q1			Q2			Q3			Q4		
	M1	M2	M3	M4	M5	M6	M7	M8	M9	M10	M11	M12	M13	M14	M15	M16	M17	M18	M19	M20	M21	M22	M23	M24
North Portion																								
N1	70	70	68	68	68	68	68	68	68	68	68	68	68	68	68	68	65	65	65	65	65	65	65	65
N2	69	69	68	68	68	68	68	68	68	68	68	67	67	67	67	67	65	65	65	65	65	65	65	65
N3		65	65	65																				
N4																								62
N5	63	63	63	61	61	61	61	61	61	61	61	61	61	61	61	61	61	58	58	58	58	58	58	58
N6	64	64	64	62	62	62	62	62	62	62	62	62	62	62	62	62	60	60	60	60	60	60	60	60
N7	61	61																						
N8	62	62																						
South Portion																								
S1	74	74	74	72	72	72	72	72	72	72	72	72	72	72	72	71	71	71	71	69	69	69	69	69
S2	70	70	70							68	68													65
S3	71	71	71								70		69											67
S4	66	66	66										64	64										61
S5	69	69	69	67	67	67	67	67	67	67	67	67	67	66	66	64	64	64	64	64	64	64	64	63
S6	69	69	69	67	67	67	67	67	67	67	67	67	67	66	66	64	64	64	64	64	64	64	64	64
S7	66	66	66	64	64	64	64	64	64	64	64	64	64	63	63	61	61	61	61	61	61	61	61	60
S8	66	66	66	64	64	64	64	64	64	64	64	64	64	63	63	61	61	61	61	61	61	61	61	61
S9	68	68	68							66	66													63
S10	63	63	63							62	62													59
S11	64	64	64								62		62											59
S12	64	64	64										63	63										60
Total SPL, dB(A)	80	81	80	77	77	77	77	77	77	77	78	78	78	78	77	77	75	75	75	74	74	74	74	76
Exceedance	5	6	5	2	2	2	2	2	2	2	3	3	3	3	2	2	-	-	-	-	-	-	-	1

Appendix 5.2E - Construction Noise Calculation (Unmitigated)

NSR: CN3 Criteria: 75 dB(A)

Zone	SPL, dB(A)																							
	2019												2020											
	Q1			Q2			Q3			Q4			Q1			Q2			Q3			Q4		
	M25	M26	M27	M28	M29	M30	M31	M32	M33	M34	M35	M36	M37	M38	M39	M40	M41	M42	M43	M44	M45	M46	M47	M48
North Portion																								
N1	52	52	52	52	52	52	52	52	52	52	52	52	52	52	52	52	52	52	52	49	49	50	50	50
N2	65	65	51	51	51	51	51	51	51	51	51	51	51	51	51	51	51	51	51	51	51	49	49	50
N3														45	45	45	45	46	46					
N4	62	62	62	62													46	46						
N5	58	58	58	58	57	57	57	57	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	42	42	42
N6	60	60	60	60	59	59	59	59	46	46	46	46	46	46	46	46	46	46	46	46	46	44	44	44
N7													41	41	41	42	42	42	42	42	42	42	42	42
N8													42	42	42	43	43	43	43	43	43	43	43	43
South Portion																								
S1	69	69	69	69	56	56	56	56	56	56	56	56	56	56	56	56	56	56	56	56	56	53	53	53
S2		56	56	56																				
S3	65	65	65	65												49	49	49						
S4	67	67	67	67												51	51	51						
S5	61	61	61	61												45	45	45						
S5	63	63	63	63	63	51	51	51	51	51	51	51	51	51	51	51	51	51	51	51	51	48	48	48
S6	51	51	51	51	51																			
S6	64	64	64	64	64	51	51	51	51	51	51	51	51	51	51	51	51	51	51	51	51	48	48	48
S7	51	51	51	51	51																			
S7	60	60	60	60	60	48	48	48	48	48	48	48	48	48	48	48	48	48	48	48	48	45	45	45
S8	48	48	48	48	48																			
S8	61	61	61	61	61	48	48	48	48	48	48	48	48	48	48	48	48	48	48	48	48	46	46	46
S9	48	48	48	48	48																			
S9	63	63	63	63																47	47	47		
S10	59	59	59	59															44	44	44	44	44	44
S11	59	59	59	59															43	43	43	44	44	44
S12	59	59	59	59															43	43	43	44	44	44
S12	60	60	60	60															44	44	44			
Total SPL, dB(A)	76	76	75	75	70	64	64	64	60	60	61	61	61	61	61	62	62	62	61	61	61	59	59	59
Exceedance	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Appendix 5.2E - Construction Noise Calculation (Unmitigated)

NSR: CN4 Criteria: 75 dB(A)

Zone	SPL, dB(A)																							
	2017												2018											
	Q1			Q2			Q3			Q4			Q1			Q2			Q3			Q4		
	M1	M2	M3	M4	M5	M6	M7	M8	M9	M10	M11	M12	M13	M14	M15	M16	M17	M18	M19	M20	M21	M22	M23	M24
North Portion																								
N1	69	69	67	67	67	67	67	67	67	67	67	67	67	67	67	67	64	64	64	64	64	64	64	64
N2	66	66	64	64	64	64	64	64	64	64	64	64	64	64	64	64	61	61	61	61	61	61	61	61
N3		64	64	64																				
N4																								59
N5	62	62	62	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	57	57	57	57	57	57	57
N6	62	62	62	61	61	61	61	61	61	61	61	61	61	61	61	61	60	60	60	60	60	60	60	60
N7	60	60																						
N8	61	61																						
South Portion																								
S1	67	67	67	65	65	65	65	65	65	65	65	65	65	65	65	64	64	64	64	62	62	62	62	62
S2	65	65	65								63	63												60
S3	65	65	65								63	63												60
S4	63	63	63										61	61										58
S5	64	64	64	62	62	62	62	62	62	62	62	62	62	61	61	59	59	59	59	59	59	59	59	59
S6	64	64	64	62	62	62	62	62	62	62	62	62	62	61	61	59	59	59	59	59	59	59	59	59
S7	62	62	62	61	61	61	61	61	61	60	60	60	60	60	60	58	58	58	58	58	58	58	58	57
S8	62	62	62	61	61	61	61	61	61	60	60	60	60	60	60	58	58	58	58	58	58	58	58	57
S9	63	63	63							61	61													58
S10	61	61	61							59	59													57
S11	61	61	61								59	59												56
S12	61	61	61									60	59											57
Total SPL, dB(A)	76	77	76	73	73	73	73	73	73	73	74	74	75	74	74	74	71	70	70	70	70	70	70	72
Exceedance	1	2	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Appendix 5.2E - Construction Noise Calculation (Unmitigated)

NSR: CN4 Criteria: 75 dB(A)

Zone	SPL, dB(A)																							
	2019												2020											
	Q1			Q2			Q3			Q4			Q1			Q2			Q3			Q4		
	M25	M26	M27	M28	M29	M30	M31	M32	M33	M34	M35	M36	M37	M38	M39	M40	M41	M42	M43	M44	M45	M46	M47	M48
North Portion																								
N1	51	51	51	51	51	51	51	51	51	51	51	51	51	51	51	51	51	51	51	49	49	49	49	49
N2	61	61	48	48	48	48	48	48	48	48	48	48	48	48	48	48	48	48	48	48	48	46	46	46
N3															43	43	43	43	44	44				
N4	59	59	59	59														43	43					
N5	57	57	57	57	57	57	57	57	44	44	44	44	44	44	44	44	44	44	44	44	44	41	41	41
N6	58	58	58	58	57	57	57	57	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	42	42	42
N7													40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40
N8													40	40	40	41	41	41	41	41	41	41	41	41
South Portion																								
S1	62	62	62	62	49	49	49	49	49	49	49	49	49	49	49	49	49	49	49	49	49	47	47	47
S2		49	49	49																				
S3	60	60	60	60													44	44	44					
S4	58	58	58	58													42	42	42					
S5	59	59	59	59	59	46	46	46	46	46	46	46	46	46	46	46	46	46	46	46	46	44	44	44
S6	46	46	46	46	46																			
S7	59	59	59	59	59	46	46	46	46	46	46	46	46	46	46	46	46	46	46	46	46	44	44	44
S8	46	46	46	46	46																			
S9	57	57	57	57	57	44	44	44	44	44	44	44	44	44	44	44	44	44	44	44	44	42	42	42
S10	44	44	44	44	44																			
S11	57	57	57	57	57	44	44	44	44	44	44	44	44	44	44	44	44	44	44	44	44	42	42	42
S12	44	44	44	44	44																			
S9	58	58	58	58																42	42	42		
S10	57	57	57	57													41	41	41	41	41	41	41	41
S11	56	56	56	56													40	40	40	41	41	41	41	41
S12	57	57	57	57																41	41	41		
Total SPL, dB(A)	71	71	71	71	66	62	62	62	57	57	57	57	57	57	57	58	58	58	58	57	57	55	55	55
Exceedance	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Appendix 5.2E - Construction Noise Calculation (Unmitigated)

NSR: CN5 Criteria: 75 dB(A)

Zone	SPL, dB(A)																							
	2017												2018											
	Q1			Q2			Q3			Q4			Q1			Q2			Q3			Q4		
	M1	M2	M3	M4	M5	M6	M7	M8	M9	M10	M11	M12	M13	M14	M15	M16	M17	M18	M19	M20	M21	M22	M23	M24
North Portion																								
N1	69	69	67	67	67	67	67	67	67	67	67	67	67	67	67	67	65	65	65	65	65	65	65	65
N2	65	65	64	64	64	64	64	64	64	64	64	63	63	63	63	63	61	61	61	61	61	61	61	61
N3		64	64	64																				
N4																								58
N5	62	62	62	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	57	57	57	57	57	57	57
N6	62	62	62	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	58	58	58	58	58	58	58	58
N7	60	60																						
N8	60	60																						
South Portion																								
S1	64	64	64	63	63	63	63	63	63	63	63	63	63	63	63	62	62	62	62	60	60	60	60	60
S2	63	63	63							61	61													59
S3	62	62	62								61	61												58
S4	61	61	61										60	60										57
S5	62	62	62	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	59	59	58	58	58	58	58	58	58	58	57
S6	62	62	62	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	59	59	57	57	57	57	57	57	57	57	57
S7	61	61	61	59	59	59	59	59	59	59	59	59	59	58	58	56	56	56	56	56	56	56	56	55
S8	61	61	61	59	59	59	59	59	59	59	59	59	59	58	58	56	56	56	56	56	56	56	56	55
S9	61	61	61							59	59													56
S10	60	60	60								58	58												55
S11	60	60	60									58	58											55
S12	60	60	60										58	58										55
Total SPL, dB(A)	75	76	75	73	72	72	72	72	72	72	73	73	74	74	73	73	71	69	69	69	69	69	69	71
Exceedance	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Appendix 5.2E - Construction Noise Calculation (Unmitigated)

NSR: CN5 Criteria: 75 dB(A)

Zone	SPL, dB(A)																							
	2019												2020											
	Q1			Q2			Q3			Q4			Q1			Q2			Q3			Q4		
	M25	M26	M27	M28	M29	M30	M31	M32	M33	M34	M35	M36	M37	M38	M39	M40	M41	M42	M43	M44	M45	M46	M47	M48
North Portion																								
N1	51	51	51	51	51	51	51	51	51	51	51	51	51	51	51	51	51	51	51	49	49	49	49	49
N2	61	61	47	47	47	47	47	47	47	47	47	47	47	47	47	47	47	47	47	47	47	45	45	46
N3															43	43	43	43	44	44				
N4	58	58	58	58														42	42					
N5	57	57	57	57	57	57	57	57	44	44	44	44	44	44	44	44	44	44	44	44	44	42	42	42
N6	58	58	58	58	57	57	57	57	44	44	44	44	44	44	44	44	44	44	44	44	44	42	42	42
N7												40	40	40	41	41	41	41	41	41	41	41	41	41
N8												40	40	40	41	41	41	41	41	41	41	41	41	41
South Portion																								
S1	60	60	60	60	47	47	47	47	47	47	47	47	47	47	47	47	47	47	47	47	47	44	44	44
S2		47	47	47																				
S3	59	59	59	59													43	43	43					
S4	58	58	58	58													42	42	42					
S5	57	57	57	57	57	44	44	44	44	44	44	44	44	44	44	44	44	44	44	44	44	42	42	42
S6	44	44	44	44	44																			
S7	57	57	57	57	57	44	44	44	44	44	44	44	44	44	44	44	44	44	44	44	44	41	41	41
S8	55	55	55	55	55	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	40	40	40
S9	43	43	43	43	43																			
S10	55	55	55	55																	40	40	40	40
S11	56	56	56	56																	40	40	40	40
S12	55	55	55	55																	39	39	39	39
Total SPL, dB(A)	70	70	69	69	65	61	61	61	56	56	56	56	56	56	56	57	57	57	57	56	56	54	54	54
Exceedance	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Appendix 5.2E - Construction Noise Calculation (Unmitigated)

NSR: CN6 Criteria: 75 dB(A)

Zone	SPL, dB(A)																							
	2017												2018											
	Q1			Q2			Q3			Q4			Q1			Q2			Q3			Q4		
	M1	M2	M3	M4	M5	M6	M7	M8	M9	M10	M11	M12	M13	M14	M15	M16	M17	M18	M19	M20	M21	M22	M23	M24
North Portion																								
N1	60	60	59	59	59	59	59	59	59	59	59	58	58	58	58	58	56	56	56	56	56	56	56	56
N2	61	61	60	60	60	60	60	60	60	60	60	59	59	59	59	59	57	57	57	57	57	57	57	57
N3		62	62	62																				
N4																								58
N5	66	66	66	64	64	64	64	64	64	64	64	64	64	64	64	64	64	61	61	61	61	61	61	61
N6	64	64	64	63	63	63	63	63	63	63	63	63	63	63	63	63	62	62	62	62	60	60	60	60
N7	68	68																						
N8	66	66																						
South Portion																								
S1	60	60	60	58	58	58	58	58	58	58	58	58	58	58	58	57	57	57	57	55	55	55	55	55
S2	61	61	61							59	59													56
S3	59	59	59								57	57												54
S4	62	62	62										60	60										57
S5	60	60	60	59	59	59	59	59	59	59	59	59	59	58	58	56	56	56	56	56	56	56	56	55
S6	59	59	59	58	58	58	58	58	58	57	57	57	57	57	57	55	55	55	55	55	55	55	55	54
S7	61	61	61	59	59	59	59	59	59	59	59	59	59	58	58	56	56	56	56	56	56	56	56	55
S8	59	59	59	58	58	58	58	58	58	58	58	58	58	57	57	55	55	55	55	55	55	55	55	54
S9	58	58	58							57	56													54
S10	62	62	62								61	61												58
S11	61	61	61									59	59											56
S12	59	59	59										58	57										55
Total SPL, dB(A)	75	75	74	71	70	70	70	70	70	70	71	71	71	72	71	71	70	67	67	67	67	67	67	69
Exceedance	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Appendix 5.2E - Construction Noise Calculation (Unmitigated)

NSR: CN6 Criteria: 75 dB(A)

Zone	SPL, dB(A)																							
	2019												2020											
	Q1			Q2			Q3			Q4			Q1			Q2			Q3			Q4		
	M25	M26	M27	M28	M29	M30	M31	M32	M33	M34	M35	M36	M37	M38	M39	M40	M41	M42	M43	M44	M45	M46	M47	M48
North Portion																								
N1	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	40	40	41	41	41
N2	57	57	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	41	41	41
N3															42	42	42	42	43	43				
N4	58	58	58	58														42	42					
N5	61	61	61	61	60	60	60	60	48	48	48	48	48	48	48	48	48	48	48	48	48	45	45	45
N6	60	60	60	60	59	59	59	59	47	47	47	47	47	47	47	47	47	47	47	47	47	44	44	44
N7														48	48	48	48	48	48	48	48	48	48	48
N8														45	45	45	46	46	46	46	46	46	46	46
South Portion																								
S1	55	55	55	55	42	42	42	42	42	42	42	42	42	42	42	42	42	42	42	42	42	39	39	39
S2		42	42	42																				
S3	56	56	56	56												40	40	40						
S4	54	54	54	54												38	38	38						
S5	57	57	57	57												41	41	41						
S5	55	55	55	55	55	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	40	40	40
S6	43	43	43	43	43																			
S6	54	54	54	54	54	41	41	41	41	41	41	41	41	41	41	41	41	41	41	41	41	39	39	39
S7	41	41	41	41	41																			
S7	55	55	55	55	55	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	40	40	40
S8	43	43	43	43	43																			
S8	54	54	54	54	54	42	42	42	42	42	42	42	42	42	42	42	42	42	42	42	42	39	39	39
S9	42	42	42	42	42																			
S9	54	54	54	54																38	38	38		
S10	58	58	58	58															42	42	42	43	43	43
S11	56	56	56	56															40	40	40	41	41	41
S12	55	55	55	55																		39	39	39
Total SPL, dB(A)	69	69	69	69	65	63	63	63	54	54	55	55	55	55	55	56	56	56	56	56	56	54	54	54
Exceedance	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Appendix 5.2E - Construction Noise Calculation (Unmitigated)

NSR: CN7 Criteria: 75 dB(A)

Zone	SPL, dB(A)																							
	2017												2018											
	Q1			Q2			Q3			Q4			Q1			Q2			Q3			Q4		
	M1	M2	M3	M4	M5	M6	M7	M8	M9	M10	M11	M12	M13	M14	M15	M16	M17	M18	M19	M20	M21	M22	M23	M24
North Portion																								
N1	73	73	71	71	71	71	71	71	71	71	71	71	71	71	71	71	68	68	68	68	68	68	68	68
N2	71	71	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	66	66	66	66	66	66	66	66
N3		67	67	67																				
N4																								64
N5	64	64	64	62	62	62	62	62	62	62	62	62	62	62	62	62	62	59	59	59	59	59	59	59
N6	65	65	65	64	64	64	64	64	64	64	64	64	63	63	63	63	63	61	61	61	61	61	61	61
N7	62	62																						
N8	63	63																						
South Portion																								
S1	76	76	76	74	74	74	74	74	74	74	74	74	74	74	74	73	73	73	73	71	71	71	71	71
S2	71	71	71								69	69												66
S3	71	71	71								69	69	69											66
S4	67	67	67										65	65										62
S5	69	69	69	67	67	67	67	67	67	67	67	67	67	66	66	64	64	64	64	64	64	64	64	64
S6	69	69	69	67	67	67	67	67	67	67	67	67	67	66	66	64	64	64	64	64	64	64	64	64
S7	66	66	66	65	65	65	65	65	65	64	64	64	64	64	64	62	62	62	62	62	62	62	62	61
S8	66	66	66	65	65	65	65	65	65	64	64	64	64	64	64	62	62	62	62	62	62	62	62	61
S9	67	67	67							65	65													62
S10	64	64	64							63	62													60
S11	64	64	64								63	62												60
S12	65	65	65										63	63										60
Total SPL, dB(A)	82	82	81	79	78	78	78	78	78	79	79	79	80	79	79	79	77	76	76	75	75	75	76	77
Exceedance	7	7	6	4	3	3	3	3	3	4	4	4	5	4	4	4	2	1	1	-	-	-	1	2

Appendix 5.2E - Construction Noise Calculation (Unmitigated)

NSR: CN7 Criteria: 75 dB(A)

Zone	SPL, dB(A)																							
	2019												2020											
	Q1			Q2			Q3			Q4			Q1			Q2			Q3			Q4		
	M25	M26	M27	M28	M29	M30	M31	M32	M33	M34	M35	M36	M37	M38	M39	M40	M41	M42	M43	M44	M45	M46	M47	M48
North Portion																								
N1	55	55	55	55	55	55	55	55	55	55	55	55	55	55	55	55	55	55	55	52	52	53	53	53
N2	66	66	53	53	53	53	53	53	53	53	53	53	53	53	53	53	53	53	53	53	53	50	50	51
N3															46	46	46	46	47	47				
N4	64	64	64	64														48	48					
N5	59	59	59	59	58	58	58	58	46	46	46	46	46	46	46	46	46	46	46	46	46	43	43	43
N6	61	61	61	61	60	60	60	60	48	48	48	48	48	48	48	48	48	48	48	48	48	45	45	45
N7													42	42	42	43	43	43	43	43	43	43	43	43
N8													43	43	43	44	44	44	44	44	44	44	44	44
South Portion																								
S1	71	71	71	71	58	58	58	58	58	58	58	58	58	58	58	58	58	58	58	58	58	55	55	55
S2		58	58	58																				
S3	66	66	66	66												51	51	51						
S4	66	66	66	66												50	50	50						
S5	62	62	62	62												46	46	46						
S5	64	64	64	64	64	51	51	51	51	51	51	51	51	51	51	51	51	51	51	51	51	49	49	49
S6	51	51	51	51	51																			
S6	64	64	64	64	64	51	51	51	51	51	51	51	51	51	51	51	51	51	51	51	51	48	48	48
S7	51	51	51	51	51																			
S7	61	61	61	61	61	49	49	49	49	49	49	49	49	49	49	49	49	49	49	49	49	46	46	46
S8	49	49	49	49	49																			
S8	61	61	61	61	61	48	48	48	48	48	48	48	48	48	48	48	48	48	48	48	48	46	46	46
S9	48	48	48	48	48																			
S9	62	62	62	62																	46	46	46	
S10	60	60	60	60																	45	45	45	
S11	60	60	60	60																	44	44	44	
S12	60	60	60	60																	44	44	44	
Total SPL, dB(A)	77	77	76	76	70	65	65	65	62	62	62	62	62	62	62	63	63	63	63	62	62	60	60	60
Exceedance	2	2	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Appendix 5.2E - Construction Noise Calculation (Unmitigated)

NSR: CN8 Criteria: 75 dB(A)

Zone	SPL, dB(A)																							
	2017												2018											
	Q1			Q2			Q3			Q4			Q1			Q2			Q3			Q4		
	M1	M2	M3	M4	M5	M6	M7	M8	M9	M10	M11	M12	M13	M14	M15	M16	M17	M18	M19	M20	M21	M22	M23	M24
North Portion																								
N1	71	71	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	66	66	66	66	66	66	66	66
N2	67	67	66	66	66	66	66	66	66	66	66	65	65	65	65	65	63	63	63	63	63	63	63	63
N3		65	65	65																				
N4																								60
N5	63	63	63	61	61	61	61	61	61	61	61	61	61	61	61	61	61	58	58	58	58	58	58	58
N6	63	63	63	62	62	62	62	62	62	62	62	62	62	62	62	62	61	61	61	61	59	59	59	59
N7	61	61																						
N8	61	61																						
South Portion																								
S1	67	67	67	65	65	65	65	65	65	65	65	65	65	65	65	64	64	64	64	62	62	62	62	62
S2	65	65	65								63	63												60
S3	64	64	64								63	62												60
S4	63	63	63										61	61										59
S5	64	64	64	62	62	62	62	62	62	62	62	62	62	61	61	59	59	59	59	59	59	59	59	58
S6	63	63	63	62	62	62	62	62	62	62	62	62	62	61	61	59	59	59	59	59	59	59	59	58
S7	62	62	62	61	61	61	61	61	61	60	60	60	60	60	60	58	58	58	58	58	58	58	58	57
S8	62	62	62	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	59	59	57	57	57	57	57	57	57	57	57
S9	62	62	62							60	60													58
S10	61	61	61							59	59													57
S11	61	61	61								59	59												56
S12	61	61	61									59	59											56
Total SPL, dB(A)	77	77	76	74	74	74	74	74	74	74	74	74	75	75	75	75	72	71	71	71	71	71	71	72
Exceedance	2	2	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Appendix 5.2E - Construction Noise Calculation (Unmitigated)

NSR: CN8 Criteria: 75 dB(A)

Zone	SPL, dB(A)																							
	2019												2020											
	Q1			Q2			Q3			Q4			Q1			Q2			Q3			Q4		
	M25	M26	M27	M28	M29	M30	M31	M32	M33	M34	M35	M36	M37	M38	M39	M40	M41	M42	M43	M44	M45	M46	M47	M48
North Portion																								
N1	53	53	53	53	53	53	53	53	53	53	53	53	53	53	53	53	53	53	53	50	50	51	51	51
N2	63	63	49	49	49	49	49	49	49	49	49	49	49	49	49	49	49	49	49	49	49	47	47	48
N3															45	45	45	45	45	45				
N4	60	60	60	60														44	44					
N5	58	58	58	58	58	58	58	58	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	42	42	42
N6	59	59	59	59	58	58	58	58	46	46	46	46	46	46	46	46	46	46	46	46	46	43	43	43
N7													41	41	41	41	41	41	41	41	41	41	41	41
N8													41	41	41	42	42	42	42	42	42	42	42	42
South Portion																								
S1	62	62	62	62	49	49	49	49	49	49	49	49	49	49	49	49	49	49	49	49	49	46	46	46
S2		49	49	49																				
S3	60	60	60	60													44	44	44					
S4	59	59	59	59													43	43	43					
S5	58	58	58	58	58	46	46	46	46	46	46	46	46	46	46	46	46	46	46	46	46	43	43	43
S6	46	46	46	46	46																			
S7	58	58	58	58	58	46	46	46	46	46	46	46	46	46	46	46	46	46	46	46	46	43	43	43
S8	57	57	57	57	57	44	44	44	44	44	44	44	44	44	44	44	44	44	44	44	44	42	42	42
S9	44	44	44	44	44																			
S10	57	57	57	57																				
S11	57	57	57	57																				
S12	56	56	56	56																				
Total SPL, dB(A)	71	71	71	71	66	62	62	62	57	57	58	58	58	58	58	58	58	59	58	58	57	56	56	56
Exceedance	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Appendix 5.2E - Construction Noise Calculation (Unmitigated)

NSR: CN9 Criteria: 75 dB(A)

Zone	SPL, dB(A)																							
	2017												2018											
	Q1			Q2			Q3			Q4			Q1			Q2			Q3			Q4		
	M1	M2	M3	M4	M5	M6	M7	M8	M9	M10	M11	M12	M13	M14	M15	M16	M17	M18	M19	M20	M21	M22	M23	M24
North Portion																								
N1	78	78	76	76	76	76	76	76	76	76	76	76	76	76	76	76	73	73	73	73	73	73	73	73
N2	71	71	70	70	70	70	70	70	70	70	70	69	69	69	69	69	67	67	67	67	67	67	67	67
N3		70	70	70																				
N4																								63
N5	67	67	67	66	66	66	66	66	66	66	66	66	65	65	65	65	65	63	63	63	63	63	63	63
N6	67	67	67	66	66	66	66	66	66	66	66	66	65	65	65	65	65	63	63	63	63	63	63	63
N7	64	64																						
N8	64	64																						
South Portion																								
S1	67	67	67	66	66	66	66	66	66	66	66	65	65	65	65	65	65	65	65	63	63	63	63	63
S2	66	66	66									64	64											61
S3	64	64	64									63	63											60
S4	65	65	65										63	63										60
S5	65	65	65	63	63	63	63	63	63	63	63	63	63	62	62	60	60	60	60	60	60	60	60	59
S6	64	64	64	62	62	62	62	62	62	62	62	62	62	61	61	59	59	59	59	59	59	59	59	58
S7	63	63	63	62	62	62	62	62	62	62	61	61	61	61	61	61	59	59	59	59	59	59	59	58
S8	62	62	62	61	61	61	61	61	61	61	61	61	61	60	60	58	58	58	58	58	58	58	58	57
S9	62	62	62									60	60											57
S10	63	63	63									61	61											58
S11	62	62	62									60	60											57
S12	61	61	61									60	59											57
Total SPL, dB(A)	81	81	80	79	78	78	78	78	78	78	78	79	78	80	80	80	80	76	76	76	75	75	75	76
Exceedance	6	6	5	4	3	3	3	3	3	3	3	4	3	5	5	5	5	1	1	1	-	-	-	1

Appendix 5.2E - Construction Noise Calculation (Unmitigated)

NSR: CN9 Criteria: 75 dB(A)

Zone	SPL, dB(A)																							
	2019												2020											
	Q1			Q2			Q3			Q4			Q1			Q2			Q3			Q4		
	M25	M26	M27	M28	M29	M30	M31	M32	M33	M34	M35	M36	M37	M38	M39	M40	M41	M42	M43	M44	M45	M46	M47	M48
North Portion																								
N1	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	57	57	58	58	58
N2	67	67	53	53	53	53	53	53	53	53	53	53	53	53	53	53	53	53	53	53	53	51	51	52
N3															49	49	49	49	50	50				
N4	63	63	63	63														47	47					
N5	63	63	63	63	62	62	62	62	49	49	49	49	49	49	49	49	49	49	49	49	49	47	47	47
N6	63	63	63	63	62	62	62	62	49	49	49	49	49	49	49	49	49	49	49	49	49	47	47	47
N7																								
N8															44	44	44	44	44	44	44	44	44	44
South Portion																								
S1	63	63	63	63	49	49	49	49	49	49	49	49	49	49	49	49	49	49	49	49	49	47	47	47
S2		49	49	49																				
S3	61	61	61	61																				
S4	60	60	60	60																				
S5	59	59	59	59	59	47	47	47	47	47	47	47	47	47	47	47	47	47	47	47	47	44	44	44
S6	47	47	47	47	47																			
S7	58	58	58	58	58	46	46	46	46	46	46	46	46	46	46	46	46	46	46	46	46	43	43	43
S8	46	46	46	46	46																			
S9	58	58	58	58	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	43	43	43
S10	45	45	45	45	45																			
S11	57	57	57	57	57	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	42	42	42
S12	45	45	45	45	45																			
S9	57	57	57	57																				
S10	57	57	57	57																				
S11	58	58	58	58																				
S12	57	57	57	57																				
Total SPL, dB(A)	73	73	72	72	69	67	67	67	62	62	62	62	62	62	62	63	63	63	63	61	61	60	60	60
Exceedance	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Appendix 5.2E - Construction Noise Calculation (Unmitigated)

NSR: CN10 Criteria: 75 dB(A)

Zone	SPL, dB(A)																							
	2017												2018											
	Q1			Q2			Q3			Q4			Q1			Q2			Q3			Q4		
	M1	M2	M3	M4	M5	M6	M7	M8	M9	M10	M11	M12	M13	M14	M15	M16	M17	M18	M19	M20	M21	M22	M23	M24
North Portion																								
N1	75	75	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	70	70	70	70	70	70	70	70
N2	73	73	71	71	71	71	71	71	71	71	71	71	71	71	71	71	68	68	68	68	68	68	68	68
N3		76	76	76																				
N4																								64
N5	72	72	72	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	67	67	67	67	67	67	67
N6	70	70	70	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	66	66	66	66	66	66	66	66
N7	67	67																						
N8	66	66																						
South Portion																								
S1	66	66	66	65	65	65	65	65	65	65	65	64	64	64	64	63	63	63	63	62	62	62	62	62
S2	66	66	66								65	64												62
S3	64	64	64									62	62											59
S4	66	66	66										64	64										61
S5	65	65	65	63	63	63	63	63	63	63	63	63	63	62	62	60	60	60	60	60	60	60	60	59
S6	63	63	63	62	62	62	62	62	62	62	62	62	62	61	61	59	59	59	59	59	59	59	59	58
S7	64	64	64	62	62	62	62	62	62	62	62	62	62	61	61	59	59	59	59	59	59	59	59	58
S8	62	62	62	61	61	61	61	61	61	61	61	61	61	60	60	58	58	58	58	58	58	58	58	57
S9	61	61	61																					57
S10	63	63	63											61	61									58
S11	62	62	62											61	60									58
S12	61	61	61											60	59									57
Total SPL, dB(A)	81	82	81	80	78	78	78	78	78	78	78	78	80	80	80	80	77	75	75	75	75	75	75	76
Exceedance	6	7	6	5	3	3	3	3	3	3	3	3	5	5	5	5	2	-	-	-	-	-	-	1

Appendix 5.2E - Construction Noise Calculation (Unmitigated)

NSR: CN10 Criteria: 75 dB(A)

Zone	SPL, dB(A)																							
	2019												2020											
	Q1			Q2			Q3			Q4			Q1			Q2			Q3			Q4		
	M25	M26	M27	M28	M29	M30	M31	M32	M33	M34	M35	M36	M37	M38	M39	M40	M41	M42	M43	M44	M45	M46	M47	M48
North Portion																								
N1	57	57	57	57	57	57	57	57	57	57	57	57	57	57	57	57	57	57	57	54	54	55	55	55
N2	68	68	55	55	55	55	55	55	55	55	55	55	55	55	55	55	55	55	55	55	55	53	53	53
N3														55	55	55	55	56	56					
N4	64	64	64	64													48	48						
N5	67	67	67	67	66	66	66	66	54	54	54	54	54	54	54	54	54	54	54	54	54	51	51	51
N6	66	66	66	66	65	65	65	65	53	53	53	53	53	53	53	53	53	53	53	53	53	50	50	50
N7													47	47	47	48	48	48	48	48	48	48	48	48
N8													45	45	45	46	46	46	46	46	46	46	46	46
South Portion																								
S1	62	62	62	62	48	48	48	48	48	48	48	48	48	48	48	48	48	48	48	48	48	46	46	46
S2		48	48	48																				
S3	62	62	62	62												46	46	46						
S4	59	59	59	59												43	43	43						
S5	61	61	61	61												45	45	45						
S5	59	59	59	59	59	47	47	47	47	47	47	47	47	47	47	47	47	47	47	47	47	44	44	44
S6	47	47	47	47	47																			
S6	58	58	58	58	58	46	46	46	46	46	46	46	46	46	46	46	46	46	46	46	46	43	43	43
S7	46	46	46	46	46																			
S7	58	58	58	58	58	46	46	46	46	46	46	46	46	46	46	46	46	46	46	46	46	43	43	43
S8	46	46	46	46	46																			
S8	57	57	57	57	57	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	42	42	42
S9	45	45	45	45	45																			
S9	57	57	57	57																	41	41	41	
S10	58	58	58	58												42	42	42	43	43	43	43	43	43
S11	58	58	58	58												42	42	42	43	43	43	43	43	43
S12	57	57	57	57																	41	41	41	
Total SPL, dB(A)	75	75	74	74	71	70	70	70	62	62	62	62	62	62	63	63	63	63	63	63	63	61	60	60
Exceedance	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Appendix 5.2E - Construction Noise Calculation (Unmitigated)

NSR: CN11 Criteria: 75 dB(A)

Zone	SPL, dB(A)																							
	2017												2018											
	Q1			Q2			Q3			Q4			Q1			Q2			Q3			Q4		
	M1	M2	M3	M4	M5	M6	M7	M8	M9	M10	M11	M12	M13	M14	M15	M16	M17	M18	M19	M20	M21	M22	M23	M24
North Portion																								
N1	67	67	65	65	65	65	65	65	65	65	65	65	65	65	65	65	62	62	62	62	62	62	62	62
N2	67	67	66	66	66	66	66	66	66	66	66	65	65	65	65	65	63	63	63	63	63	63	63	63
N3		72	72	72																				
N4																								62
N5	78	78	78	76	76	76	76	76	76	76	76	76	76	76	76	76	76	73	73	73	73	73	73	73
N6	70	70	70	69	69	69	69	69	69	69	69	69	68	68	68	68	68	66	66	66	66	66	66	66
N7	73	73																						
N8	68	68																						
South Portion																								
S1	63	63	63	62	62	62	62	62	62	62	62	61	61	61	61	61	61	61	61	59	59	59	59	59
S2	64	64	64								62	62												60
S3	62	62	62								60	60												57
S4	65	65	65										63	63										60
S5	63	63	63	62	62	62	62	62	62	61	61	61	61	61	61	59	59	59	59	59	59	59	59	58
S6	62	62	62	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	59	59	57	57	57	57	57	57	57	57	56
S7	63	63	63	62	62	62	62	62	62	61	61	61	61	60	60	59	59	59	59	59	59	59	59	58
S8	61	61	61	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	59	59	57	57	57	57	57	57	57	57	56
S9	60	60	60							58	58													55
S10	64	64	64								62	62												60
S11	62	62	62									61	60											58
S12	60	60	60										59	59										56
Total SPL, dB(A)	81	82	81	79	78	78	78	78	78	78	78	78	78	80	80	80	80	75	75	75	75	75	75	76
Exceedance	6	7	6	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	5	5	5	5	-	-	-	-	-	-	1

Appendix 5.2E - Construction Noise Calculation (Unmitigated)

NSR: CN11 Criteria: 75 dB(A)

Zone	SPL, dB(A)																							
	2019												2020											
	Q1			Q2			Q3			Q4			Q1			Q2			Q3			Q4		
	M25	M26	M27	M28	M29	M30	M31	M32	M33	M34	M35	M36	M37	M38	M39	M40	M41	M42	M43	M44	M45	M46	M47	M48
North Portion																								
N1	49	49	49	49	49	49	49	49	49	49	49	49	49	49	49	49	49	49	49	47	47	47	47	47
N2	63	63	49	49	49	49	49	49	49	49	49	49	49	49	49	49	49	49	49	49	49	47	47	48
N3															51	51	51	51	52	52				
N4	62	62	62	62														46	46					
N5	73	73	73	73	72	72	72	72	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	57	57	57
N6	66	66	66	66	65	65	65	65	53	53	53	53	53	53	53	53	53	53	53	53	53	50	50	50
N7																								
N8																								
South Portion																								
S1	59	59	59	59	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	43	43	43
S2		45	45	45																				
S3	60	60	60	60																				
S4	57	57	57	57																				
S5	60	60	60	60																				
S5	58	58	58	58	58	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	43	43	43
S6	45	45	45	45	45																			
S6	56	56	56	56	56	44	44	44	44	44	44	44	44	44	44	44	44	44	44	44	44	41	41	41
S7	44	44	44	44	44																			
S7	58	58	58	58	58	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	43	43	43
S8	45	45	45	45	45																			
S8	56	56	56	56	56	44	44	44	44	44	44	44	44	44	44	44	44	44	44	44	44	41	41	41
S9	44	44	44	44	44																			
S9	55	55	55	55																				
S10	60	60	60	60																				
S11	58	58	58	58																				
S12	56	56	56	56																				
Total SPL, dB(A)	76	76	76	76	74	73	73	73	62	62	62	62	62	63	63	63	63	63	63	63	63	61	61	61
Exceedance	1	1	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Appendix 5.2E - Construction Noise Calculation (Unmitigated)

NSR: CN12 Criteria: 75 dB(A)

Zone	SPL, dB(A)																							
	2017												2018											
	Q1			Q2			Q3			Q4			Q1			Q2			Q3			Q4		
	M1	M2	M3	M4	M5	M6	M7	M8	M9	M10	M11	M12	M13	M14	M15	M16	M17	M18	M19	M20	M21	M22	M23	M24
North Portion																								
N1	64	64	63	63	63	63	63	63	63	63	63	62	62	62	62	62	60	60	60	60	60	60	60	60
N2	66	66	64	64	64	64	64	64	64	64	64	64	64	64	64	64	61	61	61	61	61	61	61	61
N3		67	67	67																				
N4																								62
N5	75	75	75	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	70	70	70	70	70	70	70
N6	71	71	71	70	70	70	70	70	70	70	70	70	69	69	69	69	69	67	67	67	67	67	67	67
N7	81	81																						
N8	72	72																						
South Portion																								
S1	63	63	63	62	62	62	62	62	62	62	62	61	61	61	61	60	60	60	60	59	59	59	59	59
S2	64	64	64								63	62												60
S3	61	61	61									60	60											57
S4	66	66	66										64	64										61
S5	64	64	64	62	62	62	62	62	62	62	62	62	62	61	61	59	59	59	59	59	59	59	59	58
S6	62	62	62	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	59	59	58	58	58	58	58	58	58	58	57
S7	64	64	64	62	62	62	62	62	62	62	62	62	62	61	61	59	59	59	59	59	59	59	59	58
S8	62	62	62	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	59	59	58	58	58	58	58	58	58	58	57
S9	60	60	60								59	59												56
S10	66	66	66								64	64												61
S11	63	63	63									62	62											59
S12	61	61	61										60	59										57
Total SPL, dB(A)	83	83	79	77	76	76	76	76	76	76	77	77	77	78	78	78	78	73	73	73	73	73	73	75
Exceedance	8	8	4	2	1	1	1	1	1	1	2	2	2	3	3	3	3	-	-	-	-	-	-	-

Appendix 5.2E - Construction Noise Calculation (Unmitigated)

NSR: CN12 Criteria: 75 dB(A)

Zone	SPL, dB(A)																							
	2019												2020											
	Q1			Q2			Q3			Q4			Q1			Q2			Q3			Q4		
	M25	M26	M27	M28	M29	M30	M31	M32	M33	M34	M35	M36	M37	M38	M39	M40	M41	M42	M43	M44	M45	M46	M47	M48
North Portion																								
N1	46	46	46	46	46	46	46	46	46	46	46	46	46	46	46	46	46	46	46	44	44	45	45	45
N2	61	61	48	48	48	48	48	48	48	48	48	48	48	48	48	48	48	48	48	48	48	45	45	46
N3															47	47	47	47	48	48				
N4	62	62	62	62														46	46					
N5	70	70	70	70	70	70	70	70	57	57	57	57	57	57	57	57	57	57	57	57	57	54	54	54
N6	67	67	67	67	66	66	66	66	53	53	53	53	53	53	53	53	53	53	53	53	53	51	51	51
N7												60	60	60	61	61	61	61	61	61	61	61	61	61
N8												51	51	51	52	52	52	52	52	52	52	52	52	52
South Portion																								
S1	59	59	59	59	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	43	43	43
S2		45	45	45																				
S3	60	60	60	60													44	44	44					
S4	57	57	57	57													41	41	41					
S5	61	61	61	61													45	45	45					
S5	58	58	58	58	58	46	46	46	46	46	46	46	46	46	46	46	46	46	46	46	46	43	43	43
S6	46	46	46	46	46																			
S6	57	57	57	57	57	44	44	44	44	44	44	44	44	44	44	44	44	44	44	44	44	42	42	42
S7	44	44	44	44	44																			
S7	58	58	58	58	58	46	46	46	46	46	46	46	46	46	46	46	46	46	46	46	46	43	43	43
S8	46	46	46	46	46																			
S8	57	57	57	57	57	44	44	44	44	44	44	44	44	44	44	44	44	44	44	44	44	42	42	42
S9	44	44	44	44	44																			
S9	56	56	56	56																	40	40	40	
S10	61	61	61	61													45	45	45	46	46	46	46	46
S11	59	59	59	59													43	43	43	44	44	44	44	44
S12	57	57	57	57																41	41	41		
Total SPL, dB(A)	74	74	74	74	72	71	71	71	60	60	63	63	63	64	64	64	64	64	64	64	64	63	63	63
Exceedance	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Appendix 5.2E - Construction Noise Calculation (Unmitigated)

NSR: CN13 Criteria: 75 dB(A)

Zone	SPL, dB(A)																							
	2017												2018											
	Q1			Q2			Q3			Q4			Q1			Q2			Q3			Q4		
	M1	M2	M3	M4	M5	M6	M7	M8	M9	M10	M11	M12	M13	M14	M15	M16	M17	M18	M19	M20	M21	M22	M23	M24
North Portion																								
N1	63	63	61	61	61	61	61	61	61	61	61	61	61	61	61	61	58	58	58	58	58	58	58	58
N2	64	64	63	63	63	63	63	63	63	63	63	63	63	63	63	63	60	60	60	60	60	60	60	60
N3		65	65	65																				
N4																								63
N5	67	67	67	66	66	66	66	66	66	66	66	66	66	66	66	66	66	63	63	63	63	63	63	63
N6	69	69	69	68	68	68	68	68	68	68	68	68	67	67	67	67	67	65	65	65	65	65	65	65
N7	71	71																						
N8	76	76																						
South Portion																								
S1	63	63	63	62	62	62	62	62	62	62	62	62	62	62	62	61	61	61	61	59	59	59	59	59
S2	65	65	65									64	64											61
S3	63	63	63									61	61											58
S4	69	69	69										67	67										64
S5	66	66	66	65	65	65	65	65	65	64	64	64	64	63	63	62	62	62	62	62	62	62	62	61
S6	64	64	64	63	63	63	63	63	63	62	62	62	62	62	62	60	60	60	60	60	60	60	60	59
S7	67	67	67	66	66	66	66	66	66	65	65	65	65	65	65	63	63	63	63	63	63	63	63	62
S8	65	65	65	63	63	63	63	63	63	63	63	63	63	62	62	60	60	60	60	60	60	60	60	60
S9	63	63	63									61	61											58
S10	73	73	73									71	71											68
S11	69	69	69									67	67											64
S12	65	65	65									64	63											61
Total SPL, dB(A)	81	81	79	75	74	74	74	74	74	74	74	76	76	76	76	75	75	74	71	71	71	71	71	75
Exceedance	6	6	4	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Appendix 5.2E - Construction Noise Calculation (Unmitigated)

NSR: CN13 Criteria: 75 dB(A)

Zone	SPL, dB(A)																							
	2019												2020											
	Q1			Q2			Q3			Q4			Q1			Q2			Q3			Q4		
	M25	M26	M27	M28	M29	M30	M31	M32	M33	M34	M35	M36	M37	M38	M39	M40	M41	M42	M43	M44	M45	M46	M47	M48
North Portion																								
N1	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	42	42	43	43	43
N2	60	60	47	47	47	47	47	47	47	47	47	47	47	47	47	47	47	47	47	47	47	44	44	45
N3															45	45	45	45	46	46				
N4	63	63	63	63														47	47					
N5	63	63	63	63	62	62	62	62	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	47	47	47
N6	65	65	65	65	64	64	64	64	51	51	51	51	51	51	51	51	51	51	51	51	51	49	49	49
N7													50	50	50	51	51	51	51	51	51	51	51	51
N8													56	56	56	56	56	56	56	56	56	56	56	56
South Portion																								
S1	59	59	59	59	46	46	46	46	46	46	46	46	46	46	46	46	46	46	46	46	46	43	43	43
S2		46	46	46																				
S3	61	61	61	61													45	45	45					
S4	58	58	58	58													42	42	42					
S5	64	64	64	64													48	48	48					
S6	61	61	61	61	61	48	48	48	48	48	48	48	48	48	48	48	48	48	48	48	48	46	46	46
S7	48	48	48	48	48																			
S8	59	59	59	59	59	46	46	46	46	46	46	46	46	46	46	46	46	46	46	46	46	44	44	44
S9	46	46	46	46	46																			
S10	62	62	62	62	62	49	49	49	49	49	49	49	49	49	49	49	49	49	49	49	49	47	47	47
S11	49	49	49	49	49																			
S12	60	60	60	60	60	47	47	47	47	47	47	47	47	47	47	47	47	47	47	47	47	44	44	44
S13	47	47	47	47	47																			
S14	58	58	58	58																42	42	42		
S15	68	68	68	68																42	42	42		
S16	64	64	64	64																52	52	52	53	53
S17	64	64	64	64																48	48	48	49	49
S18	61	61	61	61																48	48	48	49	49
S19	61	61	61	61																45	45	45		
Total SPL, dB(A)	75	75	75	75	70	67	67	67	58	58	60	60	60	61	61	62	62	62	62	62	62	61	61	61
Exceedance	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-