
Appendix 5.2I

**Construction Noise Calculation
(Mitigated)**

Appendix 5.21 - Construction Noise Calculation (Mitigated)

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	55	55	53	53	53	53	53	53	53	53	53	55	55	55	55	55	54	54	54	54	54	54	54	54
N2	54	54	53	53	53	53	53	53	53	53	53	55	55	55	55	55	54	54	54	54	54	54	54	54
N3		52	52	52																				
N4																								53
N5	50	50	50	49	49	49	49	49	49	49	49	49	51	51	51	51	51	50	50	50	50	50	50	50
N6	52	52	52	50	50	50	50	50	50	50	50	50	52	52	52	52	52	51	51	51	51	51	51	51
N7	50	50																						
N8	51	51																						
South Portion																								
S1	58	58	58	57	57	57	57	57	57	57	57	59	59	59	59	58	58	58	58	58	58	58	58	58
S2	56	56	56									55	57											56
S3	60	60	60									58	60											59
S4	53	53	53										52	54										53
S5	56	56	56	54	54	54	54	54	54	56	56	56	56	55	55	55	55	55	55	55	55	55	55	51
S6	58	58	58	57	57	57	57	57	57	59	59	59	59	58	58	58	58	58	58	58	58	58	58	54
S7	55	55	55	53	53	53	53	53	53	55	55	55	55	54	54	54	54	54	54	54	54	54	54	50
S8	56	56	56	55	55	55	55	55	55	57	57	57	57	56	56	56	56	56	56	56	56	56	56	52
S9	59	59	59																					58
S10	53	53	53										51	53										52
S11	53	53	53										52	54										53
S12	55	55	55										54	56										55
Total SPL, dB(A)	68	68	68	64	64	64	64	64	64	66	66	67	68	67	66	66	65	65	65	65	65	65	65	67
Exceedance	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Appendix 5.21 - Construction Noise Calculation (Mitigated)

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	54	54	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	53	53	53	53														43	43					
N5	50	50	50	50	46	46	46	46	42	42	42	42	42	42	42	42	42	42	42	42	42	40	40	40
N6	51	51	51	51	47	47	47	47	44	44	44	44	44	44	44	44	44	44	44	44	44	41	41	41
N7													39	39	39	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	58	58	58	58	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	48	48	48
S2		50	50	50																				
S3	56	56	56	56												46	46	46						
S4	59	59	59	59												49	49	49						
S5	53	53	53	53												43	43	43						
S5	51	51	51	51	51	48	48	48	48	48	48	48	48	48	48	48	48	48	48	48	48	45	45	45
S6	48	48	48	48	48																			
S6	54	54	54	54	54	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	50	47	47	47	47	47	47	47	47	47	47	47	47	47	47	47	44	44	44
S7	47	47	47	47	47																			
S8	52	52	52	52	52	48	48	48	48	48	48	48	48	48	48	48	48	48	48	48	48	46	46	46
S8	48	48	48	48	48																			
S9	58	58	58	58															48	48	48			
S10	52	52	52	52												42	42	42	43	43	43	43	43	43
S11	53	53	53	53												42	42	42	43	43	43	43	43	43
S12	55	55	55	55														45	45	45				
Total SPL, dB(A)	67	67	67	67	61	58	58	58	57	57	57	57	57	57	57	59	59	59	59	58	58	55	55	56
Exceedance	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Appendix 5.21 - Construction Noise Calculation (Mitigated)

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	59	59	58	58	58	58	58	58	58	58	58	60	60	60	60	60	59	59	59	59	59	59	59	59
N2	58	58	57	57	57	57	57	57	57	57	57	59	59	59	59	59	58	58	58	58	58	58	58	58
N3		55	55	55																				
N4																								55
N5	52	52	52	51	51	51	51	51	51	51	51	51	53	53	53	53	53	52	52	52	52	52	52	52
N6	54	54	54	52	52	52	52	52	52	52	52	52	54	54	54	54	54	53	53	53	53	53	53	53
N7	51	51																						
N8	52	52																						
South Portion																								
S1	62	62	62	60	60	60	60	60	60	60	60	62	62	62	62	61	61	61	61	61	61	61	61	61
S2	59	59	59								57	59												58
S3	60	60	60									59	61											60
S4	55	55	55										54	56										55
S5	57	57	57	56	56	56	56	56	56	58	58	58	58	57	57	57	57	57	57	57	57	57	57	53
S6	59	59	59	57	57	57	57	57	57	59	59	59	59	58	58	58	58	58	58	58	58	58	58	54
S7	56	56	56	54	54	54	54	54	54	56	56	56	56	55	55	55	55	55	55	55	55	55	55	51
S8	56	56	56	54	54	54	54	54	54	56	56	56	56	55	55	55	55	55	55	55	55	55	55	51
S9	57	57	57							55	57													56
S10	53	53	53								52	54												53
S11	53	53	53									52	54											53
S12	54	54	54										53	55										54
Total SPL, dB(A)	70	70	69	66	66	66	66	66	66	67	68	69	70	69	69	68	67	67	67	67	67	67	67	69
Exceedance	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Appendix 5.21 - Construction Noise Calculation (Mitigated)

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	58	58	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	55	55	55	55														45	45					
N5	52	52	52	52	48	48	48	48	44	44	44	44	44	44	44	44	44	44	44	44	44	42	42	42
N6	53	53	53	53	49	49	49	49	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	61	61	61	61	54	54	54	54	54	54	54	54	54	54	54	54	54	54	54	54	54	51	51	51
S2	58	58	58	58												48	48	48						
S3	60	60	60	60												50	50	50						
S4	55	55	55	55												44	44	44						
S5	53	53	53	53	53	49	49	49	49	49	49	49	49	49	49	49	49	49	49	49	49	47	47	47
S6	54	54	54	54	54	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	48	48	48
S7	51	51	51	51	51	48	48	48	48	48	48	48	48	48	48	48	48	48	48	48	48	45	45	45
S8	51	51	51	51	51	48	48	48	48	48	48	48	48	48	48	48	48	48	48	48	48	45	45	45
S9	56	56	56	56															46	46	46			
S10	53	53	53	53												43	43	43	43	43	43	43	43	43
S11	53	53	53	53												43	43	43	43	43	43	43	43	43
S12	54	54	54	54														44	44	44				
Total SPL, dB(A)	68	68	68	68	62	60	60	60	59	59	59	59	59	59	60	61	61	61	60	60	60	57	57	58
Exceedance	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Appendix 5.21 - Construction Noise Calculation (Mitigated)

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	60	60	59	59	59	59	59	59	59	59	59	61	61	61	61	61	59	59	59	59	59	59	59	59
N2	59	59	58	58	58	58	58	58	58	58	58	60	60	60	60	60	59	59	59	59	59	59	59	59
N3		56	56	56																				
N4																								56
N5	53	53	53	52	52	52	52	52	52	52	52	52	53	53	53	53	53	52	52	52	52	52	52	52
N6	54	54	54	53	53	53	53	53	53	53	53	53	55	55	55	55	55	54	54	54	54	54	54	54
N7	52	52																						
N8	53	53																						
South Portion																								
S1	64	64	64	62	62	62	62	62	62	62	62	64	64	64	64	63	63	63	63	63	63	63	63	63
S2	60	60	60								59	61												59
S3	62	62	62									60	62											61
S4	56	56	56										55	56										55
S5	59	59	59	57	57	57	57	57	57	59	59	59	59	58	58	58	58	58	58	58	58	58	58	54
S6	59	59	59	58	58	58	58	58	58	60	60	60	60	59	59	59	59	59	59	59	59	59	59	55
S7	56	56	56	55	55	55	55	55	55	56	56	56	56	56	56	55	55	55	55	55	55	55	55	51
S8	56	56	56	55	55	55	55	55	55	57	57	57	57	56	56	56	56	56	56	56	56	56	56	52
S9	58	58	58							57	59													58
S10	54	54	54								52	54												53
S11	54	54	54									52	54											53
S12	55	55	55										53	55										54
Total SPL, dB(A)	71	71	71	67	67	67	67	67	67	68	69	70	71	70	70	70	68	68	68	68	68	68	68	70
Exceedance	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Appendix 5.21 - Construction Noise Calculation (Mitigated)

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	59	59	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	56	56	56	56														46	46					
N5	52	52	52	52	48	48	48	48	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	42	42	42
N6	54	54	54	54	50	50	50	50	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	63	63	63	63	56	56	56	56	56	56	56	56	56	56	56	56	56	56	56	56	56	53	53	53
S2	59	59	59	59												49	49	49						
S3	61	61	61	61												51	51	51						
S4	55	55	55	55												45	45	45						
S5	54	54	54	54	54	51	51	51	51	51	51	51	51	51	51	51	51	51	51	51	51	48	48	48
S6	55	55	55	55	55	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	48	48	48	48	48	48	48	48	48	48	48	48	48	48	48	48	45	45	45
S8	52	52	52	52	52	48	48	48	48	48	48	48	48	48	48	48	48	48	48	48	48	46	46	46
S9	58	58	58	58															47	47	47			
S10	53	53	53	53												43	43	43	44	44	44	44	44	44
S11	53	53	53	53												43	43	43	44	44	44	44	44	44
S12	54	54	54	54														44	44	44				
Total SPL, dB(A)	69	70	69	69	63	61	61	61	60	60	61	61	61	61	61	62	62	62	61	61	61	59	59	59
Exceedance	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Appendix 5.21 - Construction Noise Calculation (Mitigated)

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	59	59	58	58	58	58	58	58	58	58	58	60	60	60	60	60	59	59	59	59	59	59	59	59
N2	56	56	55	55	55	55	55	55	55	55	55	57	57	57	57	57	56	56	56	56	56	56	56	56
N3		54	54	54																				
N4																								53
N5	52	52	52	51	51	51	51	51	51	51	51	51	53	53	53	53	53	52	52	52	52	52	52	52
N6	53	53	53	51	51	51	51	51	51	51	51	51	53	53	53	53	53	52	52	52	52	52	52	52
N7	50	50																						
N8	51	51																						
South Portion																								
S1	57	57	57	56	56	56	56	56	56	56	56	58	58	58	58	57	57	57	57	57	57	57	57	57
S2	55	55	55								54	56												55
S3	55	55	55									54	55											54
S4	53	53	53										52	53										52
S5	54	54	54	53	53	53	53	53	53	55	55	55	55	54	54	54	54	54	54	54	54	54	54	50
S6	54	54	54	53	53	53	53	53	53	55	55	55	55	54	54	54	54	54	54	54	54	54	54	50
S7	53	53	53	51	51	51	51	51	51	53	53	53	53	52	52	52	52	52	52	52	52	52	52	48
S8	53	53	53	51	51	51	51	51	51	53	53	53	53	52	52	52	52	52	52	52	52	52	52	48
S9	53	53	53							52	53													52
S10	51	51	51								50	52												51
S11	51	51	51									50	52											51
S12	52	52	52										50	52										51
Total SPL, dB(A)	67	67	66	64	63	63	63	63	63	64	65	66	67	67	67	67	65	64	64	64	64	64	64	66
Exceedance	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Appendix 5.21 - Construction Noise Calculation (Mitigated)

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	56	56	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	53	53	53	53														43	43					
N5	52	52	52	52	48	48	48	48	44	44	44	44	44	44	44	44	44	44	44	44	44	41	41	41
N6	52	52	52	52	48	48	48	48	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	57	57	57	57	49	49	49	49	49	49	49	49	49	49	49	49	49	49	49	49	49	47	47	47
S2	55	55	55	55												44	44	44						
S3	54	54	54	54												44	44	44						
S4	52	52	52	52												42	42	42						
S5	50	50	50	50	50	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	50	50	50	50	50	46	46	46	46	46	46	46	46	46	46	46	46	46	46	46	46	44	44	44
S8	48	48	48	48	48	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	48	48	48	48	48	44	44	44	44	44	44	44	44	44	44	44	44	44	44	44	44	42	42	42
S11	44	44	44	44	44																			
S12	52	52	52	52															42	42	42			
S13	51	51	51	51												41	41	41	41	41	41	41	41	41
S14	51	51	51	51												40	40	40	41	41	41	41	41	41
S15	51	51	51	51														41	41	41				
Total SPL, dB(A)	65	65	65	65	60	58	58	58	57	57	57	57	57	57	57	58	58	58	58	57	57	55	55	55
Exceedance	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Appendix 5.21 - Construction Noise Calculation (Mitigated)

NSR: CNS 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	59	59	58	58	58	58	58	58	58	58	58	60	60	60	60	60	59	59	59	59	59	59	59	59
N2	55	55	54	54	54	54	54	54	54	54	54	56	56	56	56	56	55	55	55	55	55	55	55	55
N3		54	54	54																				
N4																								52
N5	52	52	52	51	51	51	51	51	51	51	51	51	53	53	53	53	53	52	52	52	52	52	52	52
N6	52	52	52	51	51	51	51	51	51	51	51	51	53	53	53	53	53	52	52	52	52	52	52	52
N7	51	51																						
N8	50	50																						
South Portion																								
S1	55	55	55	53	53	53	53	53	53	53	53	55	55	55	55	54	54	54	54	54	54	54	54	54
S2	53	53	53									52	54											53
S3	53	53	53									51	53											52
S4	52	52	52										50	52										51
S5	52	52	52	51	51	51	51	51	51	53	53	53	53	52	52	52	52	52	52	52	52	52	52	48
																								44
S6	52	52	52	51	51	51	51	51	51	53	53	53	53	52	52	52	52	52	52	52	52	52	52	48
																								44
S7	51	51	51	50	50	50	50	50	50	52	52	52	52	51	51	50	50	50	50	50	50	50	50	47
																								43
S8	51	51	51	49	49	49	49	49	49	51	51	51	51	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	46
																								43
S9	51	51	51									50	51											50
S10	50	50	50									49	51											50
S11	50	50	50										48	50										49
S12	50	50	50											48	50									49
Total SPL, dB(A)	66	66	65	63	62	62	62	62	62	63	64	65	66	66	66	66	64	63	63	63	63	63	63	65
Exceedance	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Appendix 5.21 - Construction Noise Calculation (Mitigated)

NSR: CNS 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	55	55	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	52	52	52	52														42	42					
N5	52	52	52	52	48	48	48	48	44	44	44	44	44	44	44	44	44	44	44	44	44	42	42	42
N6	52	52	52	52	48	48	48	48	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
N8													40	40	40	41	41	41	41	41	41	41	41	41
South Portion																								
S1	54	54	54	54	47	47	47	47	47	47	47	47	47	47	47	47	47	47	47	47	47	44	44	44
S2	53	53	53	53												43	43	43						
S3	52	52	52	52												42	42	42						
S4	51	51	51	51												41	41	41						
S5	48	48	48	48	48	44	44	44	44	44	44	44	44	44	44	44	44	44	44	44	44	42	42	42
S6	48	48	48	48	48	44	44	44	44	44	44	44	44	44	44	44	44	44	44	44	44	41	41	41
S7	47	47	47	47	47	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	40	40	40
S8	46	46	46	46	46	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	40	40	40
S9	50	50	50	50															40	40	40			
S10	50	50	50	50												39	39	39	40	40	40	40	40	40
S11	49	49	49	49												39	39	39	40	40	40	40	40	40
S12	49	49	49	49														39	39	39				
Total SPL, dB(A)	64	64	63	63	58	57	57	57	56	56	56	56	56	56	56	57	57	57	57	56	56	54	54	54
Exceedance	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Appendix 5.21 - Construction Noise Calculation (Mitigated)

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	51	51	49	49	49	49	49	49	49	49	49	51	51	51	51	51	50	50	50	50	50	50	50	50
N2	51	51	50	50	50	50	50	50	50	50	50	52	52	52	52	52	51	51	51	51	51	51	51	51
N3		53	53	53																				
N4																								52
N5	56	56	56	55	55	55	55	55	55	55	55	55	56	56	56	56	56	55	55	55	55	55	55	55
N6	55	55	55	53	53	53	53	53	53	53	53	53	55	55	55	55	55	54	54	54	54	54	54	54
N7	58	58																						
N8	56	56																						
South Portion																								
S1	50	50	50	49	49	49	49	49	49	49	49	51	51	51	51	50	50	50	50	49	49	49	49	49
S2	51	51	51								49	51												50
S3	49	49	49									48	49											48
S4	52	52	52										50	52										51
S5	51	51	51	49	49	49	49	49	49	51	51	51	51	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	46
S6	49	49	49	48	48	48	48	48	48	50	50	50	50	49	49	49	49	49	49	49	49	49	49	45
S7	51	51	51	50	50	50	50	50	50	51	51	51	51	51	51	50	50	50	50	50	50	50	50	46
S8	50	50	50	48	48	48	48	48	48	50	50	50	50	49	49	49	49	49	49	49	49	49	49	45
S9	48	48	48							47	49													48
S10	53	53	53								51	53												52
S11	51	51	51									50	52											51
S12	50	50	50										48	50										49
Total SPL, dB(A)	65	65	64	61	60	60	60	60	60	61	62	63	64	64	64	64	63	61	61	61	61	61	61	63
Exceedance	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Appendix 5.21 - Construction Noise Calculation (Mitigated)

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	51	51	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	52	52	52	52														42	42					
N5	55	55	55	55	51	51	51	51	48	48	48	48	48	48	48	48	48	48	48	48	48	45	45	45
N6	54	54	54	54	50	50	50	50	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	48
N8													45	45	45	46	46	46	46	46	46	46	46	46
South Portion																								
S1	49	49	49	49	42	42	42	42	42	42	42	42	42	42	42	42	42	42	42	42	42	39	39	39
S2	50	50	50	50												40	40	40						
S3	48	48	48	48												38	38	38						
S4	51	51	51	51												41	41	41						
S5	46	46	46	46	46	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	40	40	40
S6	45	45	45	45	45	41	41	41	41	41	41	41	41	41	41	41	41	41	41	41	41	39	39	39
S7	46	46	46	46	46	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	40	40	40
S8	45	45	45	45	45	42	42	42	42	42	42	42	42	42	42	42	42	42	42	42	42	39	39	39
S9	48	48	48	48															38	38	38			
S10	52	52	52	52												42	42	42	43	43	43	43	43	43
S11	51	51	51	51												40	40	40	41	41	41	41	41	41
S12	49	49	49	49														39	39	39				
Total SPL, dB(A)	63	63	63	63	58	57	57	57	54	54	55	55	55	55	55	56	56	56	56	56	56	54	54	54
Exceedance	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Appendix 5.21 - Construction Noise Calculation (Mitigated)

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	63	63	62	62	62	62	62	62	62	62	62	64	64	64	64	64	63	63	63	63	63	63	63	63
N2	61	61	60	60	60	60	60	60	60	60	60	61	61	61	61	61	60	60	60	60	60	60	60	60
N3		57	57	57																				
N4																								58
N5	54	54	54	53	53	53	53	53	53	53	53	53	54	54	54	54	54	53	53	53	53	53	53	53
N6	56	56	56	54	54	54	54	54	54	54	54	54	56	56	56	56	56	55	55	55	55	55	55	55
N7	52	52																						
N8	54	54																						
South Portion																								
S1	66	66	66	65	65	65	65	65	65	65	65	67	67	67	67	66	66	66	66	65	65	65	65	65
S2	61	61	61									60	62											61
S3	61	61	61									60	61											60
S4	57	57	57										56	58										56
S5	59	59	59	58	58	58	58	58	58	60	60	60	60	59	59	59	59	59	59	59	59	59	59	55
S6	59	59	59	58	58	58	58	58	58	60	60	60	60	59	59	59	59	59	59	59	59	59	59	55
S7	57	57	57	55	55	55	55	55	55	57	57	57	57	56	56	56	56	56	56	56	56	56	56	52
S8	56	56	56	55	55	55	55	55	55	57	57	57	57	56	56	56	56	56	56	56	56	56	56	52
S9	57	57	57							56	57													56
S10	55	55	55								53	55												54
S11	54	54	54									53	55											54
S12	55	55	55										53	55										54
Total SPL, dB(A)	72	72	72	69	69	69	69	69	69	70	70	72	72	72	72	71	70	70	70	70	70	70	70	71
Exceedance	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Appendix 5.21 - Construction Noise Calculation (Mitigated)

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	60	60	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	58	58	58	58														48	48					
N5	53	53	53	53	49	49	49	49	46	46	46	46	46	46	46	46	46	46	46	46	46	43	43	43
N6	55	55	55	55	51	51	51	51	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	65	65	65	65	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	61	61	61	61												51	51	51						
S4	60	60	60	60												50	50	50						
S5	56	56	56	56												46	46	46						
S5	55	55	55	55	55	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	55	55	55	55	55	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	52	52	52	52	52	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	52	52	52	52	52	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	56	56	56	56															46	46	46			
S10	54	54	54	54												44	44	44	45	45	45	45	45	45
S11	54	54	54	54												44	44	44	45	45	45	45	45	45
S12	54	54	54	54												44	44	44	44	44	44			
Total SPL, dB(A)	71	71	70	70	64	63	63	63	62	62	62	62	62	62	62	63	63	63	63	62	62	60	60	60
Exceedance	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Appendix 5.21 - Construction Noise Calculation (Mitigated)

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	61	61	59	59	59	59	59	59	59	59	59	61	61	61	61	61	60	60	60	60	60	60	60	60
N2	57	57	56	56	56	56	56	56	56	56	56	58	58	58	58	58	57	57	57	57	57	57	57	57
N3		55	55	55																				
N4																								54
N5	53	53	53	52	52	52	52	52	52	52	52	52	54	54	54	54	54	53	53	53	53	53	53	53
N6	54	54	54	52	52	52	52	52	52	52	52	52	54	54	54	54	54	53	53	53	53	53	53	53
N7	51	51																						
N8	52	52																						
South Portion																								
S1	57	57	57	56	56	56	56	56	56	56	56	58	58	58	58	57	57	57	57	56	56	56	56	56
S2	55	55	55								54	55												54
S3	55	55	55									53	55											54
S4	53	53	53										52	54										53
S5	54	54	54	53	53	53	53	53	53	54	54	54	54	54	54	53	53	53	53	53	53	53	53	49
S6	54	54	54	52	52	52	52	52	52	54	54	54	54	53	53	53	53	53	53	53	53	53	53	49
S7	52	52	52	51	51	51	51	51	51	53	53	53	53	52	52	52	52	52	52	52	52	52	52	48
S8	52	52	52	51	51	51	51	51	51	53	53	53	53	52	52	52	52	52	52	52	52	52	52	48
S9	52	52	52							51	53													52
S10	51	51	51								50	52												51
S11	51	51	51									50	52											50
S12	51	51	51										50	52										51
Total SPL, dB(A)	67	67	67	65	64	64	64	64	64	65	65	67	68	68	68	68	66	65	65	65	65	65	65	66
Exceedance	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Appendix 5.21 - Construction Noise Calculation (Mitigated)

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	57	57	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	54	54	54	54													44	44						
N5	53	53	53	53	49	49	49	49	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	42	42	42
N6	53	53	53	53	49	49	49	49	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	
N8													41	41	41	42	42	42	42	42	42	42	42	
South Portion																								
S1	56	56	56	56	49	49	49	49	49	49	49	49	49	49	49	49	49	49	49	49	49	46	46	46
S2	54	54	54	54												44	44	44						
S3	54	54	54	54												44	44	44						
S4	53	53	53	53												43	43	43						
S5	49	49	49	49	49	46	46	46	46	46	46	46	46	46	46	46	46	46	46	46	46	43	43	43
S6	49	49	49	49	49	46	46	46	46	46	46	46	46	46	46	46	46	46	46	46	46	43	43	43
S7	48	48	48	48	48	44	44	44	44	44	44	44	44	44	44	44	44	44	44	44	44	42	42	42
S8	48	48	48	48	48	44	44	44	44	44	44	44	44	44	44	44	44	44	44	44	44	42	42	42
S9	52	52	52	52															42	42	42			
S10	51	51	51	51												41	41	41	41	41	41	41	41	41
S11	50	50	50	50												40	40	40	41	41	41	41	41	41
S12	51	51	51	51														40	40	40				
Total SPL, dB(A)	65	65	65	65	60	58	58	58	57	57	58	58	58	58	58	58	58	59	58	58	57	56	56	56
Exceedance	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Appendix 5.21 - Construction Noise Calculation (Mitigated)

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	68	68	67	67	67	67	67	67	67	67	67	68	68	68	68	68	67	67	67	67	67	67	67	67
N2	62	62	60	60	60	60	60	60	60	60	60	62	62	62	62	62	61	61	61	61	61	61	61	61
N3		60	60	60																				
N4																								57
N5	58	58	58	56	56	56	56	56	56	56	56	56	58	58	58	58	58	57	57	57	57	57	57	57
N6	58	58	58	56	56	56	56	56	56	56	56	56	58	58	58	58	58	57	57	57	57	57	57	57
N7	55	55																						
N8	54	54																						
South Portion																								
S1	57	57	57	56	56	56	56	56	56	56	56	58	58	58	58	57	57	57	57	57	57	57	57	57
S2	56	56	56									55	57											56
S3	55	55	55									53	55											54
S4	55	55	55										54	55										54
S5	55	55	55	53	53	53	53	53	53	55	55	55	55	55	55	54	54	54	54	54	54	54	54	50
S6	54	54	54	53	53	53	53	53	53	55	55	55	55	54	54	53	53	53	53	53	53	53	53	50
S7	54	54	54	52	52	52	52	52	52	54	54	54	54	53	53	53	53	53	53	53	53	53	53	49
S8	53	53	53	51	51	51	51	51	51	53	53	53	53	52	52	52	52	52	52	52	52	52	52	48
S9	52	52	52																					52
S10	53	53	53										51	53										52
S11	52	52	52										51	53										51
S12	52	52	52										50	52										51
Total SPL, dB(A)	71	71	70	69	69	69	69	69	69	69	69	71	73	73	73	73	70	70	70	70	70	70	70	70
Exceedance	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Appendix 5.21 - Construction Noise Calculation (Mitigated)

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	61	61	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	57	57	57	57														47	47					
N5	57	57	57	57	53	53	53	53	49	49	49	49	49	49	49	49	49	49	49	49	49	47	47	47
N6	57	57	57	57	53	53	53	53	49	49	49	49	49	49	49	49	49	49	49	49	49	47	47	47
N7													44	44	44	45	45	45	45	45	45	45	45	45
N8													43	43	43	44	44	44	44	44	44	44	44	44
South Portion																								
S1	57	57	57	57	49	49	49	49	49	49	49	49	49	49	49	49	49	49	49	49	49	47	47	47
S2		56	56	56													46	46	46					
S3		54	54	54													44	44	44					
S4		54	54	54													44	44	44					
S5		50	50	50	50	47	47	47	47	47	47	47	47	47	47	47	47	47	47	47	47	44	44	44
S6		50	50	50	50	46	46	46	46	46	46	46	46	46	46	46	46	46	46	46	46	43	43	43
S7		49	49	49	49	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	43	43	43
S8		48	48	48	48	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	42	42	42
S9		52	52	52	52															41	41	41		
S10		52	52	52															42	42	42	43	43	43
S11		51	51	51															41	41	41	42	42	42
S12		51	51	51															41	41	41			
Total SPL, dB(A)	68	68	67	67	64	63	63	63	62	62	62	62	62	62	62	63	63	63	63	61	61	60	60	60
Exceedance	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Appendix 5.21 - Construction Noise Calculation (Mitigated)

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	65	65	64	64	64	64	64	64	64	64	64	65	65	65	65	65	64	64	64	64	64	64	64	64
N2	63	63	62	62	62	62	62	62	62	62	62	64	64	64	64	64	63	63	63	63	63	63	63	63
N3		66	66	66																				
N4																								58
N5	62	62	62	61	61	61	61	61	61	61	61	61	63	63	63	63	63	61	61	61	61	61	61	61
N6	61	61	61	59	59	59	59	59	59	59	59	59	61	61	61	61	61	60	60	60	60	60	60	60
N7	58	58																						
N8	56	56																						
South Portion																								
S1	56	56	56	55	55	55	55	55	55	55	55	57	57	57	57	56	56	56	56	56	56	56	56	56
S2	56	56	56									55	57											56
S3	54	54	54									53	55											53
S4	56	56	56										55	57										55
S5	55	55	55	54	54	54	54	54	54	55	55	55	55	55	55	54	54	54	54	54	54	54	54	50
S6	54	54	54	52	52	52	52	52	52	54	54	54	54	53	53	53	53	53	53	53	53	53	53	49
S7	54	54	54	52	52	52	52	52	52	54	54	54	54	54	54	53	53	53	53	53	53	53	53	49
S8	53	53	53	51	51	51	51	51	51	53	53	53	53	52	52	52	52	52	52	52	52	52	52	48
S9	52	52	52																					51
S10	53	53	53										50	52										53
S11	53	53	53																					52
S12	51	51	51																					51
Total SPL, dB(A)	71	72	71	70	68	68	68	68	68	69	69	70	72	73	72	72	71	69	69	69	69	69	69	70
Exceedance	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Appendix 5.21 - Construction Noise Calculation (Mitigated)

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	63	63	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	58	58	58	58														48	48					
N5	61	61	61	61	58	58	58	58	54	54	54	54	54	54	54	54	54	54	54	54	54	51	51	51
N6	60	60	60	60	56	56	56	56	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	56	56	56	56	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	56	56	56	56												46	46	46						
S4	53	53	53	53												43	43	43						
S5	55	55	55	55												45	45	45						
S5	50	50	50	50	50	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	49	49	49	49	49	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	49	49	49	49	49	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	48	48	48	48	48	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	51	51	51	51																41	41	41		
S10	53	53	53	53															42	42	42	43	43	43
S11	52	52	52	52															42	42	42	43	43	43
S12	51	51	51	51															41	41	41			
Total SPL, dB(A)	69	69	68	68	64	64	64	64	62	62	62	62	62	62	63	63	63	63	63	63	61	60	60	60
Exceedance	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Appendix 5.21 - Construction Noise Calculation (Mitigated)

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	57	57	56	56	56	56	56	56	56	56	56	58	58	58	58	58	57	57	57	57	57	57	57	57
N2	57	57	56	56	56	56	56	56	56	56	56	58	58	58	58	58	57	57	57	57	57	57	57	57
N3		62	62	62																				
N4																								56
N5	68	68	68	67	67	67	67	67	67	67	67	67	69	69	69	69	69	67	67	67	67	67	67	67
N6	61	61	61	59	59	59	59	59	59	59	59	59	61	61	61	61	61	60	60	60	60	60	60	60
N7	64	64																						
N8	59	59																						
South Portion																								
S1	54	54	54	52	52	52	52	52	52	52	52	54	54	54	54	53	53	53	53	53	53	53	53	53
S2	54	54	54								53	55												54
S3	52	52	52									50	52											51
S4	55	55	55										54	55										54
S5	54	54	54	52	52	52	52	52	52	54	54	54	54	53	53	53	53	53	53	53	53	53	53	49
S6	52	52	52	51	51	51	51	51	51	52	52	52	52	52	52	51	51	51	51	51	51	51	51	47
S7	53	53	53	52	52	52	52	52	52	54	54	54	54	53	53	53	53	53	53	53	53	53	53	44
S8	52	52	52	50	50	50	50	50	50	52	52	52	52	51	51	51	51	51	51	51	51	51	51	47
S9	50	50	50							49	51													50
S10	54	54	54								53	55												54
S11	52	52	52									51	53											52
S12	51	51	51										49	51										50
Total SPL, dB(A)	71	72	71	69	68	68	68	68	68	69	69	69	71	73	73	73	72	69	69	69	69	69	69	70
Exceedance	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Appendix 5.21 - Construction Noise Calculation (Mitigated)

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	57	57	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	56	56	56	56														46	46					
N5	67	67	67	67	64	64	64	64	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	57	57	57
N6	60	60	60	60	56	56	56	56	53	53	53	53	53	53	53	53	53	53	53	53	53	50	50	50
N7													53	53	53	54	54	54	54	54	54	54	54	54
N8													48	48	48	49	49	49	49	49	49	49	49	49
South Portion																								
S1	53	53	53	53	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	43	43	43
S2	54	54	54	54												44	44	44						
S3	51	51	51	51												41	41	41						
S4	54	54	54	54												44	44	44						
S5	49	49	49	49	49	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	43	43	43
S6	47	47	47	47	47	44	44	44	44	44	44	44	44	44	44	44	44	44	44	44	44	41	41	41
S7	49	49	49	49	49	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	43	43	43
S8	47	47	47	47	47	44	44	44	44	44	44	44	44	44	44	44	44	44	44	44	44	41	41	41
S9	50	50	50	50															40	40	40			
S10	54	54	54	54												44	44	44	44	44	44	44	44	44
S11	52	52	52	52												42	42	42	43	43	43	43	43	43
S12	50	50	50	50															40	40	40			
Total SPL, dB(A)	70	70	70	70	66	66	66	66	62	62	62	62	62	63	63	63	63	63	63	63	63	61	61	61
Exceedance	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Appendix 5.21 - Construction Noise Calculation (Mitigated)

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	55	55	53	53	53	53	53	53	53	53	53	55	55	55	55	55	54	54	54	54	54	54	54	54
N2	56	56	55	55	55	55	55	55	55	55	55	57	57	57	57	57	55	55	55	55	55	55	55	55
N3		58	58	58																				
N4																								56
N5	65	65	65	64	64	64	64	64	64	64	64	64	66	66	66	66	66	65	65	65	65	65	65	65
N6	62	62	62	60	60	60	60	60	60	60	60	60	62	62	62	62	62	61	61	61	61	61	61	61
N7	71	71																						
N8	62	62																						
South Portion																								
S1	53	53	53	52	52	52	52	52	52	52	52	54	54	54	54	53	53	53	53	53	53	53	53	53
S2	54	54	54									53	55											54
S3	52	52	52										50	52										51
S4	56	56	56											55	56									55
S5	54	54	54	52	52	52	52	52	52	54	54	54	54	54	54	53	53	53	53	53	53	53	53	49
S6	52	52	52	51	51	51	51	51	51	53	53	53	53	52	52	52	52	52	52	52	52	52	52	48
S7	54	54	54	53	53	53	53	53	53	55	55	55	55	54	54	53	53	53	53	53	53	53	53	44
S8	52	52	52	51	51	51	51	51	51	53	53	53	53	52	52	52	52	52	52	52	52	52	52	48
S9	51	51	51																					44
S10	56	56	56									49	51											50
S11	54	54	54										55	57										55
S12	54	54	54											52	54									53
S12	52	52	52												50	52								51
Total SPL, dB(A)	73	74	69	67	67	67	67	67	67	67	67	68	69	71	71	71	70	67	67	67	67	67	68	69
Exceedance	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Appendix 5.21 - Construction Noise Calculation (Mitigated)

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	55	55	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	56	56	56	56														46	46					
N5	65	65	65	65	61	61	61	61	57	57	57	57	57	57	57	57	57	57	57	57	57	54	54	54
N6	61	61	61	61	57	57	57	57	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
N8													51	51	51	52	52	52	52	52	52	52	52	52
South Portion																								
S1	53	53	53	53	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	54	54	54	54												44	44	44						
S4	51	51	51	51												41	41	41						
S5	55	55	55	55												45	45	45						
S5	49	49	49	49	49	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	48	48	48	48	48	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	50	50	50	50	50	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	48	48	48	48	48	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	50	50	50	50															40	40	40			
S10	55	55	55	55															45	45	45	46	46	46
S11	53	53	53	53															43	43	43	44	44	44
S12	51	51	51	51															41	41	41			
Total SPL, dB(A)	68	68	69	69	65	64	64	64	60	60	63	63	63	64	64	64	64	64	64	64	64	63	63	63
Exceedance	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Appendix 5.21 - Construction Noise Calculation (Mitigated)

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	53	53	52	52	52	52	52	52	52	52	52	53	53	53	53	53	52	52	52	52	52	52	52	52
N2	55	55	53	53	53	53	53	53	53	53	53	55	55	55	55	55	54	54	54	54	54	54	54	54
N3		55	55	55																				
N4																								57
N5	58	58	58	56	56	56	56	56	56	56	56	56	58	58	58	58	58	57	57	57	57	57	57	57
N6	59	59	59	58	58	58	58	58	58	58	58	58	60	60	60	60	60	59	59	59	59	59	59	59
N7	61	61																						
N8	66	66																						
South Portion																								
S1	54	54	54	52	52	52	52	52	52	52	52	54	54	54	54	53	53	53	53	53	53	53	53	53
S2	56	56	56									54	56											55
S3	53	53	53									52	54											53
S4	59	59	59										58	60										58
S5	56	56	56	55	55	55	55	55	55	57	57	57	57	56	56	56	56	56	56	56	56	56	56	52
S6	55	55	55	53	53	53	53	53	53	55	55	55	55	54	54	54	54	54	54	54	54	54	54	50
S7	58	58	58	56	56	56	56	56	56	58	58	58	58	57	57	57	57	57	57	57	57	57	57	53
S8	55	55	55	54	54	54	54	54	54	56	56	56	56	55	55	55	55	55	55	55	55	55	55	51
S9	53	53	53																					52
S10	63	63	63										61	63										62
S11	59	59	59										58	59										58
S12	56	56	56										54	56										55
Total SPL, dB(A)	71	72	69	65	64	64	64	64	64	65	67	68	68	68	68	68	67	65	65	65	65	65	66	69
Exceedance	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Appendix 5.21 - Construction Noise Calculation (Mitigated)

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	54	54	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	57	57	57	57													47	47						
N5	57	57	57	57	53	53	53	53	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	47	47	47
N6	59	59	59	59	55	55	55	55	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	53	53	53	53	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	55	55	55	55												45	45	45						
S4	53	53	53	53												42	42	42						
S5	58	58	58	58												48	48	48						
S5	52	52	52	52	52	48	48	48	48	48	48	48	48	48	48	48	48	48	48	48	48	46	46	46
S6	48	48	48	48	48																			
S6	50	50	50	50	50	46	46	46	46	46	46	46	46	46	46	46	46	46	46	46	46	44	44	44
S7	46	46	46	46	46																			
S7	53	53	53	53	53	49	49	49	49	49	49	49	49	49	49	49	49	49	49	49	49	47	47	47
S8	49	49	49	49	49																			
S8	51	51	51	51	51	47	47	47	47	47	47	47	47	47	47	47	47	47	47	47	47	44	44	44
S9	47	47	47	47	47																			
S9	52	52	52	52															42	42	42			
S10	62	62	62	62															52	52	52	53	53	53
S11	58	58	58	58															48	48	48	49	49	49
S12	55	55	55	55															45	45	45			
Total SPL, dB(A)	69	69	69	69	62	60	60	60	58	58	60	60	60	61	61	62	62	62	62	62	62	61	61	61
Exceedance	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-