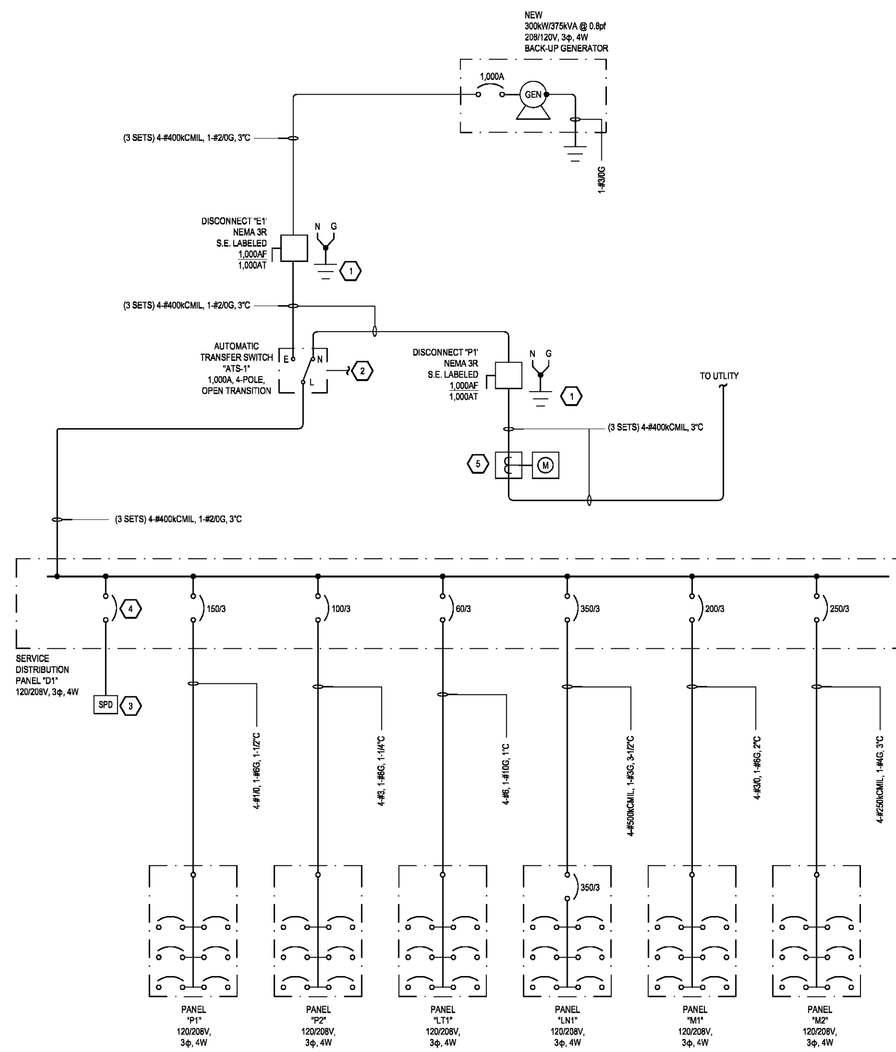

1 ELECTRICAL SINGLE LINE DIAGRAM
E3.3

SCALE: NOT TO SCALE

NOTES KEYED TO SINGLE LINE DIAGRAM

1. PROVIDE GROUNDING FOR SERVICE ENTRANCE PER THE NEC AND GROUNDING RISER ON SHEET E4.1. (1)
2. PROVIDE CONTROLS CONNECTION IN CONDUIT BETWEEN GENERATOR AND ATS AS REQUIRED AND PER THE MANUFACTURER'S REQUIREMENTS. REFER TO SPECIFICATIONS FOR ADDITIONAL REQUIREMENTS.
3. PROVIDE AN EXTERNALLY MOUNTED TVSS DEVICE AS INDICATED. TVSS DEVICE SHALL BE CONFIGURED FOR 120/208V, 3Ø, 4W POWER AND RATED IN ACCORDANCE WITH SPECIFICATION 26 00 20. TVSS DEVICE SHALL BE UL 1449 LISTED. CONTRACTOR SHALL MOUNT TVSS DEVICE IN A MANNER THAT MINIMIZES LEAD LENGTH AND BENDS BETWEEN BREAKER AND TVSS DEVICE TO THE MAXIMUM EXTENT POSSIBLE.
4. CONTRACTOR SHALL COORDINATE BREAKER SIZE FEEDING THE TVSS DEVICE SUPPLIED TO ENSURE BREAKER RATING IS COORDINATED WITH THE UL LISTED RATING OF THE DEVICE SUPPLIED. PROVIDE CONDUIT / WIRE SIZED FOR THE BREAKER RATING IN ACCORDANCE WITH THE NEC AND THE TVSS MANUFACTURER'S INSTRUCTIONS.
5. CONTRACTOR SHALL COORDINATE WITH DUKE ENERGY TO PROVIDE ALL WORK REQUIRED FOR CONNECTION OF ELECTRICAL UTILITY SERVICES. COORDINATE WITH DUKE ENERGY AND PROVIDE C.T. CABINET AND METER BASE IN ACCORDANCE WITH THEIR STANDARDS.

ARC-FLASH HAZARD WARNING NOTE

PROVIDE ARC-FLASH WARNING LABELS AS OUTLINED IN NEC 110.16(B) ON ELECTRICAL EQUIPMENT REQUIRED BY NEC 110.16(A)

FAULT CURRENT NAMEPLATE NOTE

PER NEC 110.24 THE CONTRACTOR SHALL PROVIDE A PHENOLIC NAME PLATE WITH RED BACKGROUND AND 1/2 INCH HIGH WHITE LETTERS RIVETED TO THE FACE OF EACH ELECTRICAL SERVICE DISCONNECT TO READ:

"MAXIMUM AVAILABLE FAULT CURRENT: XXX AMPS
CALCULATED MONTH / DAY / YEAR"

COORDINATE MAXIMUM AVAILABLE FAULT CURRENT WITH DUKE ENERGY AS REQUIRED.

PANEL "P2"

CT	DESCRIPTION	LIGHT	RECP	MOTOR	HEAT	OTHER	C	EGC	N	W	CB	PHASE	CB	W	N	EGC	C	OTHER	HEAT	MOTOR	RECP	LIGHT	DESCRIPTION	CT
1	RECPT 123,125,127,1[illegible]	--	720	--	--	--	3/4"	12	12	12	20	A	20	12	12	12	3/4"	--	--	--	900	--	RECPT 115,116,126	2
3	RECPT 121 (NOTE 2)	--	540	--	--	--	3/4"	12	12	12	20	B	20	12	12	12	3/4"	--	--	--	360	--	RECPT 112,114	4
5	RECPT 119 (NOTE 2)	--	540	--	--	--	3/4"	12	12	12	20	C	20	12	12	12	3/4"	--	--	--	540	--	RECPT 110	6
7	RECPT 117 (NOTE 2)	--	540	--	--	--	3/4"	12	12	12	20	A	20	12	12	12	3/4"	--	--	--	540	--	RECPT 110	8
9	RECPT 113 (NOTE 2)	--	540	--	--	--	3/4"	12	12	12	20	B	20	12	12	12	3/4"	--	--	--	540	--	RECPT 108	10
11	RECPT 111 (NOTE 2)	--	540	--	--	--	3/4"	12	12	12	20	C	20	12	12	12	3/4"	--	--	--	540	--	RECPT 108	12
13	RECPT 109 (NOTE 2)	--	540	--	--	--	3/4"	12	12	12	20	A	20	12	12	12	3/4"	--	--	--	500	--	MSG BRD 105	14
15	RECPT 105	--	540	--	--	--	3/4"	12	12	12	20	B	20	12	12	12	3/4"	--	--	--	500	--	MSG BRD 110,108	16
17	RECPT 101	--	540	--	--	--	3/4"	12	12	12	20	C	20	12	12	12	3/4"	--	--	--	700	--	MSG BRD / TT 115	18
19	RECPT 142	--	720	--	--	--	3/4"	12	12	12	20	A	20	12	12	12	3/4"	--	--	--	500	--	MSG BRD 136	20
21	RECPT 141	--	720	--	--	--	3/4"	12	12	12	20	B	20	12	12	12	3/4"	--	--	--	500	--	TRN OUT TMR 136	22
23	FACP (NOTE 1)	--	500	--	--	--	3/4"	12	12	12	20	C	20	12	12	12	3/4"	--	--	--	500	--	RMT TCH SCRN 107	24
25	RECPT 141	--	360	--	--	--	3/4"	12	12	12	20	A	20	--	--	--	--	--	--	--	--	--	SPARE	26
27	FIRE SYS CTL (NT. 1)	--	500	--	--	--	3/4"	12	12	12	20	B	20	--	--	--	--	--	--	--	--	--	SPARE	28
29	DSL FUEL PUMP	--	--	--	--	1920	3/4"	12	12	12	20	C	20	--	--	--	--	--	--	--	--	--	SPARE	30
31	DSL FUEL E-STOP	--	--	--	--	500	3/4"	12	12	12	20	A	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	SPACE	32
33	DSL FUEL HEATER	--	--	--	--	1200	3/4"	12	12	12	20	B	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	SPACE	34
35	LCP	--	--	--	--	500	3/4"	12	12	12	20	C	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	SPACE	36
37	PV	--	--	--	--	200	3/4"	12	12	12	20	A	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	SPACE	38
39	GATE CONTROLLER	--	--	1200	--	--	3/4"	12	12	12	20	B	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	SPACE	40
41	SPARE	--	--	--	--	--	--	--	--	--	20	C	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	SPACE	42

VOLTAGE	208Y/120	PANEL LOAD	CONNECTED	DEMAND	NEC KVA	TOTALS:	KVA	AMPS	LOAD NOTES:
PHASE/WIRE	3 PHASE 4 WIRE	SUMMARY	KVA	FACTOR	TOTAL	PHASE A:	6.0	50.2	1. LARGEST OF: NEC TABLE 220-12 OR CONNECTED LOAD.
MAIN SIZE	125 AMPS	LIGHTING NOTE 1	0.0	125%	0.0	PHASE B:	7.1	59.5	2. <10KVA - 100% + >10KVA - 50%
MAIN TYPE	M.L.O.	RECP. NOTE 2	14.5	NEC	12.2	PHASE C:	6.8	56.8	3. INCLUDES 125% OF LARGEST MOTOR
ENCLOSURE	NEMA 1	MOTOR NOTE 3	1.2	NEC	1.2	TOTAL:	20.0	55.6	4. ---
TYPE	PANELBOARD	HEAT	0.0	100%	0.0	PANEL NOTES:			
BUSSING	COPPER	OTHER	4.3	100%	4.3	1. PROVIDE CIRCUIT BREAKER WITH A RED, PAINTED, LOCK-ON CLIP.			
BREAKER TYPE	BOLT ON					2. PROVIDE AFCI RATED CIRCUIT BREAKER (NEC 210.12)			
MOUNTING	SURFACE	TOTAL KVA	20.0		17.8	3. ---			
MINIMUM AIC RATING	22,000	KVA X 1000 / VOLTS X 1.73 = TOTAL AMPS			49.3	4. ---			

PANEL "D1"

CT	DESCRIPTION	LIGHT	RECP	MOTOR	HEAT	OTHER	C	EGC	N	W	CB	PHASE	CB	W	N	EGC	C	OTHER	HEAT	MOTOR	RECP	LIGHT	DESCRIPTION	CT
1	SPACE	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	A	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	SPACE	2
3	SPACE	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	B	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	SPACE	4
5	SPACE	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	C	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	SPACE	6
7	SPACE	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	A	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	SPACE	8
9	SPACE	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	B	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	SPACE	10
11	SPACE	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	C	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	SPACE	12
13	SPACE	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	A	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	SPACE	14
15	SPACE	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	B	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	SPACE	16
17	SPACE	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	C	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	SPACE	18
19	PANEL "LT1"	2970	0	0	0	0	REFER TO SINGLE LINE				60	A	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	SPACE	20
21		2680	0	0	0	0					3P	B	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	SPACE	22
23		3180	0	0	0	0						C	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	SPACE	24
25	PANEL "P1"	0	3720	2352	1920	4100	REFER TO SINGLE LINE				150	A	100	3	3	8	1-1/4"	--	--	7133	--	--	TANK FILLER	26
27		0	3900	2352	1920	1700					3P	B	3P	3				--	--	7133	--	--		28
29		0	1980	2352	1920	4900						C		3				--	--	7133	--	--		30
31	PANEL "P2"	0	5320	0	0	700	REFER TO SINGLE LINE				100	A	200	REFER TO SINGLE LINE				0	0	16356	0	0	PANEL "M1"	32
33		0	4740	1200	0	1200					3P	B	3P					0	0	28212	0	0		34
35		0	4400	0	0	2420						C						0	0	20320	0	0		36
37	PANEL "LN1"	0	1080	36498	0	0	REFER TO SINGLE LINE				350	A	250	REFER TO SINGLE LINE				0	18600	7971	0	0	PANEL "M2"	38
39		0	0	40338	0	0					3P	B	3P					0	18600	8998	0	0		40
41		0	0	40338	0	0						C						400	18600	9211	0	0		42

VOLTAGE	208Y/120	PANEL LOAD	CONNECTED	DEMAND	NEC KVA	TOTALS:	KVA	AMPS	LOAD NOTES:
PHASE/WIRE	3 PHASE 4 WIRE	SUMMARY	KVA	FACTOR	TOTAL	PHASE A:	108.7	906.0	1. LARGEST OF: NEC TABLE 220-12 OR CONNECTED LOAD.
MAIN SIZE	1000 AMPS	LIGHTING NOTE 1	8.8	125%	11.0	PHASE B:	123.0	1024.8	2. <10KVA - 100% + >10KVA - 50%
MAIN TYPE	M.L.O.	RECP. NOTE 2	25.1	NEC	17.6	PHASE C:	117.2	976.3	3. INCLUDES 125% OF LARGEST MOTOR
ENCLOSURE	NEMA 1	MOTOR NOTE 3	237.9	NEC	237.9	TOTAL:	348.8	969.0	4. ---
TYPE	PANELBOARD	HEAT	61.6	100%	61.6	PANEL NOTES:			
BUSSING	COPPER	OTHER	15.4	100%	15.4	1. ---			
BREAKER TYPE	BOLT ON					2. ---			
MOUNTING	SURFACE	TOTAL KVA	348.8		343.5	3. ---			
MINIMUM AIC RATING	35,000	KVA X 1000 / VOLTS X 1.73 = TOTAL AMPS			954.1	4. ---			

PANEL "M1"

CT	DESCRIPTION	LIGHT	RECP	MOTOR	HEAT	OTHER	C	EGC	N	W	CB	PHASE	CB	W	N	EGC	C	OTHER	HEAT	MOTOR	RECP	LIGHT	DESCRIPTION	CT
1	CU-1	--	--	1872	--	--	3/4"	10	--	10	2P	A	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	SPACE	2
3		--	--	1872	--	--				10	30	B	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	SPACE	4
5	SPARE	--	--	--	--	--	--	--	--	--	20	C	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	SPACE	6
7	SPARE	--	--	--	--	--	--	--	--	--	20	A	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	SPACE	8
9	CU-2	--	--	2704	--	--	1"	10	--	8	2P	B	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	SPACE	10
11		--	--	2704	--	--				8	40	C	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	SPACE	12
13	HP-3	--	--	3528	--	--	1"	10	--	8	2P	A	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	SPACE	14
15		--	--	3528	--	--				8	50	B	15	12	12	12	3/4"	--	--	1692	--	--	AH-1	16
17	HP-4	--	--	2600	--	--	1"	10	--	8	2P	C	15	12	12	12	3/4"	--	--	1572	--	--	AH-2	18
19		--	--	2600	--	--				8	45	A	2P	6	--	10	1"	--	--	5720	--	--	AH-3	20
21	CU-3	--	--	3328	--	--	[illegible]	[illegible]	--	[illegible]	[illegible]	B	60	6				--	--	5720	--	--		22
23		--	--	3328	--	--				[illegible]	50	C	15	12	12	12	3/4"	--	--	1692	--	--	AH-5	24
25	HP-7	--	--	1144	--	--	3/4"	10	--	10	2P	A	15	12	12	12	3/4"	--	--	1692	--	--	AH-6	26
27		--	--	1144	--	--				10	30	B	2P	6	--	10	1"	--	--	5720	--	--	AH-4	28
29	SPARE	--	--	--	--	--	--	--	--	--	20	C	60	6				--	--	5720	--	--		30
31	SPARE	--	--	--	--	--	--	--	--	--	20	A	20	--	--	--	--	--	--	--	--	--	SPARE	32
33	CU-5	--	--	2704	--	--	1"	10	--	8	2P	B	20	--	--	--	--	--	--	--	--	--	SPARE	34
35		--	--	2704	--	--				8	40	C	20	--	--	--	--	--	--	--	--	--	SPARE	36
37	SPACE	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	A	20	--	--	--	--	--	--	--	--	--	SPARE	38
39	SPACE	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	B	20	--	--	--	--	--	--	--	--	--	SPARE	40
41	SPACE	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	C	20	--	--	--	--	--	--	--	--	--	SPARE	42

VOLTAGE	208Y/120	PANEL LOAD	CONNECTED	DEMAND	NEC KVA	TOTALS:	KVA	AMPS	LOAD NOTES:
PHASE/WIRE	3 PHASE 4 WIRE	SUMMARY	KVA	FACTOR	TOTAL	PHASE A:	16.4	136.3	1. LARGEST OF: NEC TABLE 220-12 OR CONNECTED LOAD.
MAIN SIZE	225 AMPS	LIGHTING NOTE 1	0.0	125%	0.0	PHASE B:	28.2	235.1	2. <10KVA - 100% + >10KVA - 50%
MAIN TYPE	M.L.O.	RECP. NOTE 2	0.0	NEC	0.0	PHASE C:	20.3	169.3	3. INCLUDES 125% OF LARGEST MOTOR
ENCLOSURE	NEMA 1	MOTOR NOTE 3	64.9	NEC	64.9	TOTAL:	64.9	180.2	4. ---
TYPE	PANELBOARD	HEAT	0.0	100%	0.0	PANEL NOTES:			
BUSSING	COPPER	OTHER	0.0	100%	0.0	1. ---			
BREAKER TYPE	BOLT ON					2. ---			
MOUNTING	SURFACE	TOTAL KVA	64.9		64.9	3. ---			
MINIMUM AIC RATING	22,000	KVA X 1000 / VOLTS X 1.73 = TOTAL AMPS			180.2	4. ---			

PANEL "LN1"

CT	DESCRIPTION	LIGHT	RECP	MOTOR	HEAT	OTHER	C	EGC	N	W	CB	PHASE	CB	W	N	EGC	C	OTHER	HEAT	MOTOR	RECP	LIGHT	DESCRIPTION	CT
1	RECPT 116,120-124	--	1080	--	--	--	3/4"	12	12	12	20	A	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	SPACE	2
3	SPARE	--	--	--	--	--	--	--	--	--	20	B	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	SPACE	4
5	SPARE	--	--	--	--	--	--	--	--	--	20	C	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	SPACE	6
7	SPARE	--	--	--	--	--	--	--	--	--	20	A	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	SPACE	8
9	SPARE	--	--	--	--	--	--	--	--	--	20	B	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	SPACE	10
11	SPARE	--	--	--	--	--	--	--	--	--	20	C	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	SPACE	12
13	SPARE	--	--	--	--	--	--	--	--	--	20	A	50	8	10	10	1"	--	--	4803	--	--	EXTRACTOR	14
15	SPARE	--	--	--	--	--	--	--	--	--	20	B	3P	8				--	--	4803	--	--	(NOTE 1)	16
17	SPARE	--	--	--	--	--	--	--	--	--	20	C	--	8				--	--	4803	--	--		18
19	WASHER 116	--	--	1920	--	--	3/4"	12	12	12	20	A	50	8	10	10	1"	--	--	4803	--	--	EXTRACTOR	20
21	DRYER 116	--	--	2880	--	--	3/4"	10	10	10	30	B	3P	8				--	--	4803	--	--	(NOTE 1)	22
23		--	--	2880	--	--				10	2P	C	--	8				--	--	4803	--	--		24
25	WASHER 116	--	--	1920	--	--	3/4"	12	12	12	20	A	50	8	10	10	1"	--	--	4803	--	--	EXTRACTOR	26
27	DRYER 116	--	--	2880	--	--	3/4"	10	10	10	30	B	3P	8				--	--	4803	--	--	(NOTE 1)	28
29		--	--	2880	--	--				10	2P	C	--	8				--	--	4803	--	--		30
31	WASHER 120	--	--	1920	--	--	3/4"	12	12	12	20	A	50	8	10	10	1"	--	--	4803	--	--	EXTRACTOR	32
33	DRYER 120	--	--	2880	--	--	3/4"	10	10	10	30	B	3P	8				--	--	4803	--	--	(NOTE 1)	34
35		--	--	2880	--	--				10	2P	C	--	8				--	--	4803	--	--		36
37	WASHER 120	--	--	1920	--	--	3/4"	12	12	12	20	A	50	8	10	10	1"	--	--	4803	--	--	EXTRACTOR	38
39	DRYER 120	--	--	2880	--	--	3/4"	10	10	10	30	B	3P	8				--	--	4803	--	--	(NOTE 1)	40
41		--	--	2880	--	--				10	2P	C	--	8				--	--	4803	--	--		42

VOLTAGE	208Y/120	PANEL LOAD	CONNECTED	DEMAND	NEC KVA	TOTALS:	KVA	AMPS	LOAD NOTES:
PHASE/WIRE	3 PHASE 4 WIRE	SUMMARY	KVA	FACTOR	TOTAL	PHASE A:	37.6	313.2	1. LARGEST OF: NEC TABLE 220-12 OR CONNECTED LOAD.
MAIN SIZE	350 AMPS	LIGHTING NOTE 1	0.0	125%	0.0	PHASE B:	40.3	336.2	2. <10KVA - 100% + >10KVA - 50%
MAIN TYPE	M.C.B.	RECP. NOTE 2	1.1	NEC	1.1	PHASE C:	40.3	336.2	3. INCLUDES 125% OF LARGEST MOTOR
ENCLOSURE	NEMA 1	MOTOR NOTE 3	117.2	NEC	117.2	TOTAL:	118.3	328.5	4. ---
TYPE	PANELBOARD	HEAT	0.0	100%	0.0	PANEL NOTES:			
BUSSING	COPPER	OTHER	0.0	100%	0.0	1. CONFIRM BREAKER RATING WITH EQUIPMENT SUPPLIED.			
BREAKER TYPE	BOLT ON					2. ---			
MOUNTING	RECESSED	TOTAL KVA	118.3		118.3	3. ---			
MINIMUM AIC RATING	22,000	KVA X 1000 / VOLTS X 1.73 = TOTAL AMPS			328.5	4. ---			

PANEL "M2"

CT	DESCRIPTION	LIGHT	RECP	MOTOR	HEAT	OTHER	C	EGC	N	W	CB	PHASE	CB	W	N	EGC	C	OTHER	HEAT	MOTOR	RECP	LIGHT	DESCRIPTION	CT
1	EF-4,5,6,7	--	--	800	--	--	3/4"	12	12	12	15	A	3P	4	4	--	1-1/4"	--	9000	--	--	--	EWH-1	2
3	EF-10	--	--	200	--	--	3/4"	12	12	12	15	B	80	4				--	9000	--	--	--		4
5	EF-2,3,8,9	--	--	800	--	--	3/4"	12	12	12	15	C	--	4				--	9000	--	--	--		6
7	EF-1	--	--	200	--	--	3/4"	12	12	12	15	A	3P	4	4	--	1-1/4"	--	9000	--	--	--	EWH-2	8
9	EF-11	--	--	1127	--	--	3/4"	12	12	12	15	B	80	4				--	9000	--	--	--		10
11	EF-12 - NOTE2	--	--	2005	--	--	1"	--	10	[illegible]	3P	C	--	4				--	9000	--	--	--		12
13	NOTE 2	--	--	2005	--	--				8	[illegible]	A	20	12	12	12	3/4"	--	--	200	--	--	PUMP-1	14
15	NOTE 2	--	--	2005	--	--				8		B	20	--	--	--	--	--	--	--	--	--	SPARE	16
17	EF-13 - NOTE 2	--	--	420	--	--	3/4"	--		10	3P	C	20	--	--	--	--	--	--	--	--	--	SPARE	18
19	NOTE 2	--	--	420	--	--				10	15	A	20	--	--	--	--	--	--	--	--	--	SPARE	20
21	NOTE 2	--	--	420	--	--				10		B	3P	10	8	--	1"	--	--	2906	--	--	EF-12 (ALT) NOTE 1	22
23	VEHICLE EXH. PNL.	--	--	--	--	400	[illegible]	12	12	12	20	C	50	10				--	--	2906	--	--	NOTE 1	24
25	GH-1	--	--	--	300	--	3/4"	[illegible]	12	12	15	A		10				--	--	2906	--	--	NOTE 1	26
27	GH-2	--	--	--	[illegible]	--	3/4"	[illegible]	12	12	15	B	15	12	12	12	3/4"	--	--	[illegible]	--	--	EF-13 (ALT) NOTE 1	28
29	GH-3	--	--	--	300	--	3/4"	12	[illegible]	12	15	C	15	12	12	12	3/4"	--	--	200	--	--	EF-14	30
31	GH-4	--	--	--	300	--	3/4"	12	[illegible]	[illegible]	15	A	20	--	--	--	--	--	--	--	--	--	SPARE	32
33	GH-5 (ALT) NOTE 1	--	--	--	300	--	[illegible]	12	12	[illegible]	15	B	20	--	--	--	--	--	--	--	--	--	SPARE	34
35	GH-6 (ALT) NOTE 1	--	--	--	300	--	[illegible]	[illegible]	12	12	15	C	15	--	--	--	--	--	--	1440	--	--	FUTURE FAN	36
37	SPARE	--	--	--	--	--	--	--	--	--	20	A	15	--	--	--	--	--	--	1440	--	--	FUTURE FAN	38
39	SPARE	--	--	--	--	--	--	--	--	--	20	B	15	--	--	--	--	--	--	1440	--	--	FUTURE FAN	40
41	SPARE	--	--	--	--	--	--	--	--	--	20	C	15	--	--	--	--	--	--	1440	--	--	FUTURE FAN	42

VOLTAGE	208Y/120	PANEL LOAD	CONNECTED	DEMAND	NEC KVA	TOTALS:	KVA	AMPS	LOAD NOTES:
PHASE/WIRE	3 PHASE 4 WIRE	SUMMARY	KVA	FACTOR	TOTAL	PHASE A:	26.6	221.4	1. LARGEST OF: NEC TABLE 220-12 OR CONNECTED LOAD.
MAIN SIZE	400 AMPS	LIGHTING NOTE 1	0.0	125%	0.0	PHASE B:	27.6	230.0	2. <10KVA - 100% + >10KVA - 50%
MAIN TYPE	M.L.O.	RECP. NOTE 2	0.0	NEC	0.0	PHASE C:	28.2	235.1	3. INCLUDES 125% OF LARGEST MOTOR
ENCLOSURE	NEMA 1	MOTOR NOTE 3	26.2	NEC	26.2	TOTAL:	82.4	228.8	4. ---
TYPE	PANELBOARD	HEAT	55.8	100%	55.8	PANEL NOTES:			
BUSSING	COPPER	OTHER	0.4	100%	0.4	1. IF ALTERNATE BID IS ACCEPTED, CIRCUIT EQUIPMENT AS SHOWN. OTHERWISE PROVIDE SPARE SINGLE POLE 20A BREAKER(S)THESE SPACES.			
BREAKER TYPE	[illegible]					2. IF ALTERNATE BID IS REJECTED, CIRCUIT EQUIPMENT AS SHOWN. OTHERWISE PROVIDE SPARE SINGLE POLE 20A BREAKER(S)THESE SPACES.			
MOUNTING	SURFACE	TOTAL KVA	82.4		82.4				
MINIMUM AIC RATING	22,000	KVA X 1000 / VOLTS X 1.73 = TOTAL AMPS			228.8				

PANEL "LT1"

CT	DESCRIPTION	LIGHT	RECP	MOTOR	HEAT	OTHER	C	EGC	N	W	CB	PHASE	CB	W	N	EGC	C	OTHER	HEAT	MOTOR	RECP	LIGHT	DESCRIPTION	CT
1	LTG 137,138,139,140	750	--	--	--	--	3/4"	12	12	12	20	A	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	SPACE	2
3	LTG 136	1250	--	--	--	--	3/4"	12	12	12	20	B	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	SPACE	4
5	LTG 136	1250	--	--	--	--	3/4"	12	12	12	20	C	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	SPACE	6
7	LTG 136	1250	--	--	--	--	3/4"	12	12	12	20	A	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	SPACE	8
9	LTG 116,120,122,124	665	--	--	--	--	3/4"	12	12	12	20	B	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	SPACE	10
11	LTG 107,108,110	560	--	--	--	--	3/4"	12	12	12	20	C	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	SPACE	12
13	LTG 106-109,111-121	700	--	--	--	--	3/4"	12	12	12	20	A	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	SPACE	14
15	LTG 112-118,123-129	525	--	--	--	--	3/4"	12	12	12	20	B	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	SPACE	16
17	LTG 100-105,141,142	560	--	--	--	--	3/4"	12	12	12	20	C	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	SPACE	18
19	LTG EXTERIOR	270	--	--	--	--	3/4"	12	12	12	20	A	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	SPACE	20
21	LTG EXTERIOR	240	--	--	--	--	3/4"	12	12	12	20	B	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	SPACE	22
23	PARKING LTS	610	--	--	--	--	1"	10	10	10	20	C	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	SPACE	24
25	SPARE	--	--	--	--	--	--	--	--	--	20	A	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	SPACE	26
27	SPARE	--	--	--	--	--	--	--	--	--	20	B	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	SPACE	28
29	SPARE	--	--	--	--	--	--	--	--	--	20	C	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	SPACE	30
31	SPARE	--	--	--	--	--	--	--	--	--	20	A	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	SPACE	32
33	SPARE	--	--	--	--	--	--	--	--	--	20	B	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	SPACE	34
35	SPARE	--	--	--	--	--	--	--	--	--	20	C	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	SPACE	36
37	SPARE	--	--	--	--	--	--	--	--	--	20	A	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	SPACE	38
39	SPARE	--	--	--	--	--	--	--	--	--	20	B	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	SPACE	40
41	SPARE	--	--	--	--	--	--	--	--	--	20	C	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	SPACE	42

VOLTAGE	208Y/120	PANEL LOAD	CONNECTED	DEMAND	NEC KVA	TOTALS:	KVA	AMPS	LOAD NOTES:
PHASE/WIRE	3 PHASE 4 WIRE	SUMMARY	KVA	FACTOR	TOTAL	PHASE A:	3.0	24.8	1. LARGEST OF: NEC TABLE 220-12 OR CONNECTED LOAD.
MAIN SIZE	125 AMPS	LIGHTING NOTE 1	8.8	125%	11.0	PHASE B:	2.7	22.3	2. <10KVA - 100% + >10KVA - 50%
MAIN TYPE	M.L.O.	RECP. NOTE 2	0.0	NEC	0.0	PHASE C:	3.2	26.5	3. INCLUDES 125% OF LARGEST MOTOR
ENCLOSURE	NEMA 1	MOTOR NOTE 3	0.0	NEC	0.0	TOTAL:	8.8	24.5	4. ---
TYPE	PANELBOARD	HEAT	0.0	100%	0.0	PANEL NOTES:			
BUSSING	COPPER	OTHER	0.0	100%	0.0	1. ---			
BREAKER TYPE	BOLT ON					2. ---			
MOUNTING	SURFACE	TOTAL KVA	8.8		11.0	3. ---			
MINIMUM AIC RATING	10,000	KVA X 1000 / VOLTS X 1.73 = TOTAL AMPS			30.7	4. ---			

PANEL "P1"

CT	DESCRIPTION	LIGHT	RECP	MOTOR	HEAT	OTHER	C	EGC	N	W	CB	PHASE	CB	W	N	EGC	C	OTHER	HEAT	MOTOR	RECP	LIGHT	DESCRIPTION	CT
1	RECPT 140	--	900	--	--	--	3/4"	12	12	12	20	A	20	12	12	12	3/4"	--	--	--	720	--	RECPT 107	2
3	ICE MAKER 140	--	1200	--	--	--	3/4"	12	12	12	20	B	20	12	12	12	3/4"	--	--	--	180	--	RECPT 107	4
5	RECPT 139, 138	--	540	--	--	--	3/4"	12	12	12	20	C	20	12	12	12	3/4"	--	--	--	540	--	RECPT 100	6
7	RECEPT 137	--	540	--	--	--	3/4"	12	12	12	20	A	20	12	12	12	3/4"	--	--	--	1020	--	RECPT 106	8
9	OVERHEAD DOOR	--	--	1176	--	--	3/4"	12	12	12	20	B	20	12	12	12	3/4"	--	--	--	540	--	RECPT 106	10
11	OVERHEAD DOOR	--	--	1176	--	--	3/4"	12	12	12	20	C	20	12	12	12	3/4"	1300	--	--	--	--	DISHWASHER 106 (1)	12
13	OVERHEAD DOOR	--	--	1176	--	--	3/4"	12	12	12	20	A	20	12	12	12	3/4"	1300	--	--	--	--	DISHWASHER 106 (1)	14
15	OVERHEAD DOOR	--	--	1176	--	--	3/4"	12	12	12	20	B	20	12	12	12	3/4"	1200	--	--	--	--	REFRIG 106	16
17	OVERHEAD DOOR	--	--	1176	--	--	3/4"	12	12	12	20	C	20	12	12	12	3/4"	1200	--	--	--	--	REFRIG 106	18
19	OVERHEAD DOOR	--	--	1176	--	--	3/4"	12	12	12	20	A	20	12	12	12	3/4"	1200	--	--	--	--	REFRIG 106	20
21	RECPT 136	--	900	--	--	--	3/4"	12	12	12	20	B	20	3/4"	12	12	12	500	--	--	--	--	KITCHEN RANGE (1)	22
23	RECPT 136	--	900	--	--	--	3/4"	12	12	12	20	C	20	3/4"	12	12	12	1200	--	--	--	--	KITCHEN HOOD (1)	24
25	RECEPT EXTERIOR	--	540	--	--	--	3/4"	12	12	12	20	A	20	3/4"	12	12	12	400	--	--	--	--	GAS SHHUT OFF	26
27	RECEPT EXTERIOR	--	900	--	--	--	3/4"	12	12	12	20	B	20	--	--	--	--	--	--	--	--	--	SPARE	28
29	GEN. HEATER	--	--	--	--	1200	3/4"	12	12	12	20	C	20	--	--	--	--	--	--	--	--	--	SPARE	30
31	GEN CHARGER	--	--	--	--	1200	3/4"	12	12	12	20	A	20	--	--	--	--	--	--	--	--	--	SPARE	32
33	GEN RECPT	--	160	--	--	--	3/4"	12	12	12	20	B	20	--	--	--	--	--	--	--	--	--	SPARE	34
35	SPARE	--	--	--	--	--	--	--	--	--	20	C	20	--	--	--	--	--	--	--	--	--	SPARE	36
37	SPARE	--	--	--	--	--	--	--	--	--	20	A	20	12	12	12	3/4"	--	1920	--	--	--	GEAR DRYER	38
39	SPARE	--	--	--	--	--	--	--	--	--	20	B	3P	12				--	1920	--	--	--		40
41	SPARE	--	--	--	--	--	--	--	--	--	20	C	--	12				--	1920	--	--	--		42

VOLTAGE	208Y/120	PANEL LOAD	CONNECTED	DEMAND	NEC KVA	TOTALS:	KVA	AMPS	LOAD NOTES:
PHASE/WIRE	3 PHASE 4 WIRE	SUMMARY	KVA	FACTOR	TOTAL	PHASE A:	12.1	100.8	1. LARGEST OF: NEC TABLE 220-12 OR CONNECTED LOAD.
MAIN SIZE	225 AMPS	LIGHTING NOTE 1	0.0	125%	0.0	PHASE B:	9.9	82.3	2. <10KVA - 100% + >10KVA - 50%
MAIN TYPE	M.L.O.	RECP. NOTE 2	9.6	NEC	9.6	PHASE C:	11.2	92.9	3. INCLUDES 125% OF LARGEST MOTOR
ENCLOSURE	NEMA 1	MOTOR NOTE 3	7.1	NEC	7.1	TOTAL:	33.1	92.0	4. ---
TYPE	PANELBOARD	HEAT	5.8	100%	5.8	PANEL NOTES:			
BUSSING	COPPER	OTHER	10.7	100%	10.7	1. PROVIDE GFCI BREAKER (NEC 210.8).			
BREAKER TYPE	BOLT ON					2. ---			
MOUNTING	SURFACE	TOTAL KVA	33.1		33.1	3. ---			
MINIMUM AIC RATING	22,000	KVA X 1000 / VOLTS X 1.73 = TOTAL AMPS			92.0	4. ---			

MECHANICAL / ELECRICAL EQUIPMENT COORDINATION SCHEDULE

MARK	MECH. UNIT FUNCTION	VOLTAGE	PHASE	HP	FLA	MCA	MOCP	DISCONNECT FURN. BY	STARTER FURN. BY	CONTROLS	NOTES
AH-1	AIR HANDLER	120	1			14.1	15	MC	MC	THERMOSTAT	
AH-2	AIR HANDLER	120	1			13.1	15	MC	MC	THERMOSTAT	
AH-3	AIR HANDLER	208	1			55	60	MC	MC	THERMOSTAT	
AH-4	AIR HANDLER	208	1			55	60	MC	MC	THERMOSTAT	
AH-5	AIR HANDLER	120	1			14.1	15	MC	MC	THERMOSTAT	
AH-6	AIR HANDLER	120	1			14.1	15	MC	MC	THERMOSTAT	
AH-7	DUCTLESS MINI SPLIT AIR HANDLER	120	1					MC	MC	THERMOSTAT	INDOOR UNIT SERVED FROM OUTDOOR UNIT ELECTRICAL CONNECTION
CU-1	CONDENSING UNIT	208	1			18	30	MC	MC		
CU-2	CONDENSING UNIT	208	1			26	40	MC	MC		
CU-5	CONDENSING UNIT	208	1			26	40	MC	MC		
CU-6	CONDENSING UNIT	208	1			32	50	MC	MC		
EF-1	EXHAUST FAN	115	1	1/15			15	MC	MC		
EF-2	EXHAUST FAN	115	1	1/15			15	MC	MC		
EF-3	EXHAUST FAN	115	1	1/15			15	MC	MC		
EF-4	EXHAUST FAN	115	1	1/15			15	MC	MC		
EF-5	EXHAUST FAN	115	1	1/15			15	MC	MC		
EF-6	EXHAUST FAN	115	1	1/15			15	MC	MC		
EF-7	EXHAUST FAN	115	1	1/15			15	MC	MC		
EF-8	EXHAUST FAN	115	1	1/15			15	MC	MC		
EF-9	EXHAUST FAN	115	1	1/15			15	MC	MC		
EF-10	EXHAUST FAN	115	1	1/15			15	MC	MC		
EF-11	EXHAUST FAN	115	1	1/2			15	MC	MC	THERMOSTAT	
EF-12	VEHICLE EXHAUST FAN	208	3	5			35	MC	MC	CONTROL PANEL	
EF-12 ALT	VEHICLE EXHAUST FAN	208	3	7.5			50	MC	MC	CONTROL PANEL	
EF-13	EXHAUST FAN	208	3	3/4			15	MC	MC	THERMOSTAT	
EF-13 ALT	EXHAUST FAN	115	1	1/3			15	MC	MC	THERMOSTAT	
EF-14	EXHAUST FAN	115	1	1/20			15	MC	MC	THERMOSTAT	
GH-1	GAS HEATER	120	1	1/8			15	MC	MC	THERMOSTAT	
GH-2	GAS HEATER	120	1	1/8			15	MC	MC	THERMOSTAT	
GH-3	GAS HEATER	120	1	1/8			15	MC	MC	THERMOSTAT	
GH-4	GAS HEATER	120	1	1/8			15	MC	MC	THERMOSTAT	
GH-5 ALT	GAS HEATER	120	1	1/8			15	MC	MC	THERMOSTAT	
GH-6 ALT	GAS HEATER	120	1	1/8			15	MC	MC	THERMOSTAT	
HP-3	HEAT PUMP	208	1			32	50	MC	MC		
HP-4	HEAT PUMP	208	1			25	45	MC	MC		
HP-7	HEAT PUMP	208	1			11	30	MC	MC		
	CONTROL PANEL	120	1				20	MC	MC		

PLUMBING/ELECTRICAL EQUIPMENT COORDINATION SCHEDULE

EQUIPMENT DESIGNATION	EQUIPMENT DESCRIPTION	EQUIPMENT FURN. BY	VOLTAGE/ PHASE	KW	HP	DISCONNECT FURN. BY	STARTER FURN. BY	CONTROLS	REMARKS
EWH-1	ELECTRIC WATER HEATER	PC	208/3	27	--	EC	N/A	W/EQUIP	
EWH-2	ELECTRIC WATER HEATER	PC	208/3	27	--	EC	N/A	W/EQUIP	
PUMP-1	HOT WATER RECIRC PUMP	PC	120/1	--	1/20	EC	N/A	W/EQUIP	AQUASTAT/TIMER CONTROLS

ERSOY BRAKE APPLEYARD ARCHITECTS, P.A.
WINSTON-SALEM, NORTH CAROLINA
ARCHITECTURE • PLANNING • INTERIORS

ENGINEERED DESIGNS INC.
North Carolina License #C-1729
1151 SE Cary Parkway, Suite 200 Cary, North Carolina 27518
P 919.851.8481 F 919.851.9703 www.engineereddesigns.com

City of Winston-Salem
FIRE STATION 3
WINSTON-SALEM • NORTH CAROLINA

NORTH CAROLINA
35026
3-17-21
ENGINEER
BRADLEY M WYNNE

THESE DRAWINGS ARE INSTRUMENTS OF SERVICE AND SHALL REMAIN THE PROPERTY OF THE ARCHITECT WHETHER THE PROJECT FOR WHICH THEY ARE MADE IS EXECUTED OR NOT. THEY ARE NOT TO BE USED BY THE OWNER OR ANY OTHER PERSON ON OTHER PROJECTS OR EXTENSIONS TO THIS PROJECT EXCEPT BY AGREEMENT IN WRITING AND WITH APPROPRIATE COMPENSATION TO THE ARCHITECT.

© COPYRIGHT 2021 BY ERSOY BRAKE APPLEYARD ARCHITECTS P.A. ALL RIGHTS RESERVED. EXCEPT AS PERMITTED UNDER THE UNITED STATES COPYRIGHT ACT OF 1976, NO PART OF THIS DOCUMENT MAY BE REPRODUCED OR DISTRIBUTED IN ANY FORM OR BY ANY MEANS WITHOUT THE WRITTEN PERMISSION OF ERSOY BRAKE APPLEYARD ARCHITECTS, P.A.

DRAWN : SG
CHECKED : BW
COMM. : 1904
DATE : 03-17-21
REVISION :

E3.1 OF 1

Order Plans @ www.LDILine.com