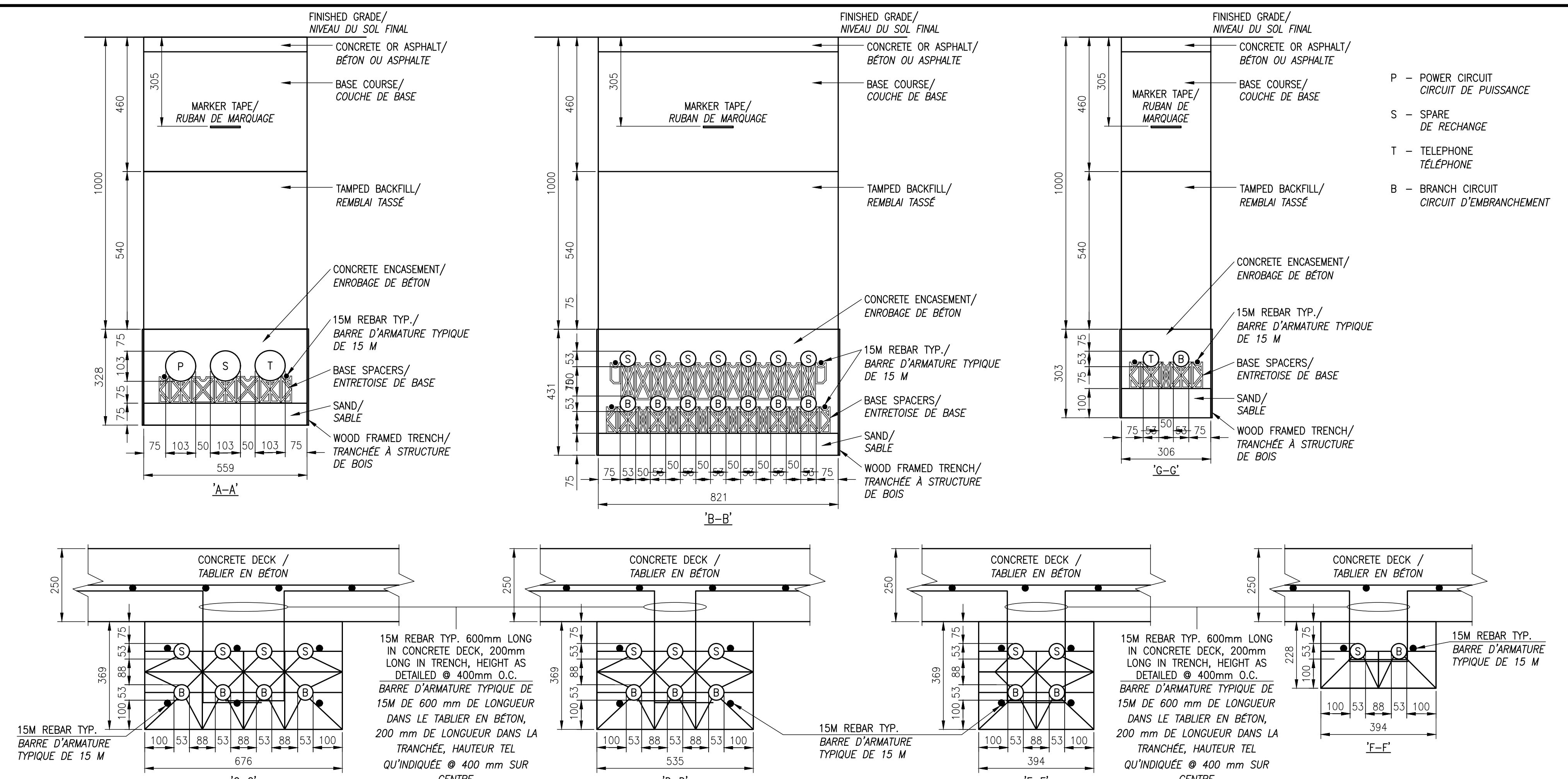


NEW AND EXISTING SITE PLAN  
PLAN DE SITE NOUVEAU ET EXISTANT  
SCALE 1:750

SCALE/ÉCHELLE: 1:750  
0m 10m 20m 30m 40m 50m 60m 70m 80m 90m 100m



TRENCH DETAILS  
DÉTAILS DES TRANCHÉES  
SCALE 1:10

SCALE/ÉCHELLE: 1:10  
0mm 100 200 300 400 500 600 700 800 900 1000mm

SYMBOL	LEGEND (ENGLISH)
	TYPE 'B' LIGHT FIXTURE. REFER TO SCHEDULE FOR MORE DETAILS.
	EXISTING WOOD POLE C/W ROADWAY LIGHT FIXTURE.
	EXISTING WOOD POLE. 'N'-NB POWER TO BE REMOVED/UPGRADED AS NOTED; 'H'-NEW HARBOUR AUTHORITY POLE.
	EXISTING OVERHEAD NB POWER AND/OR ALIANT LINE AS NOTED.
	30A, 240V, 1φ, 2P, TL 4W MARINE GRADE RECEPTACLE.
	50A, 240V, 1φ, 2P, TL 4W MARINE GRADE RECEPTACLE.
	THREE (3) NEW TYPE 'A' 391W LED FLOOD LIGHTS MOUNTED ON NEW 10m STEEL POLE. FLOOD LIGHT ORIENTATION TO BE AS DETAILED ON DRAWING E6.
	DIRECT CONNECTION.
	UNDERGROUND ELECTRICAL CABLING IN TRENCH, IN OR UNDER DECK AS DETAILED.
	METER CABINET BY CONTRACTOR WITH METER BY NB POWER.
	PHOTO CELL.
	15A, 120V SINGLE POLE LIGHT SWITCH. 'B'-BYPASS.
	NB POWER POLE MOUNTED TRANSFORMER.
	15/20A, 120V MARINE GRADE DUPLEX RECEPTACLE WITH WEATHERPROOF COVER PLATE.
	20A, 120V, 1φ TWIST LOCK MARINE GRADE RECEPTACLE C/W WEATHERPROOF COVER PLATE.
	ELECTRICAL CONTACTOR, 30A, 120V, 8 POLE.
	600mm x 600mm x 20mm PAINTED PLYWOOD BACKBOARD FOR TELEPHONE.
	ELECTRICAL SERVICE ALUMINUM SHROUD C/W 1-20A, 1P, AND 1-30A, 2P OR 1-50A, 2P RECEPTABLES.
	CONDUIT UP.
	CONDUIT DOWN.
	PVC OR STAINLESS STEEL JUNCTION BOX.
	WOOD POLE GUY.
	MARINE TELEPHONE OUTLET IN MARINE BACKBOX C/W CAT.6 CABLE.
	SLAB CONTROL/CONSTRUCTION JOINT.
	SERVICE ENTRANCE BOARD.
	19mm DIA. x 3m LONG COPPER GROUND ROD.
	DIGITAL METERING SYSTEM.
	GROUND FAULT SENSING DEVICE IN WEATHERPROOF JUNCTION BOX AND COVER ADJACENT TO 20A, 1P, 120V TL RECEPTACLE.
	EXISTING H.A. WOOD POLE C/W 4-TYPE 'C' 128W LED LIGHT FIXTURES AND ONE NEW TYPE 'C' LIGHT FIXTURE TO BE ADDED UNDER THIS CONTRACT.
	TIME CLOCK.
	1000W ELECTRICAL BASEBOARD HEATER C/W INTEGRAL THERMOSTAT MOUNTED ON WALL WITH BOTTOM 100mm ABOVE FLOOR.

NOTES (ENGLISH)
1. EXISTING 200A 120/240V, 1φ, 3W O/H SERVICE TO NB POWER METER #606732 FEEDING 2-15/20 120V RECEPTABLES ON WOOD POLE.
2. EXISTING 200A 120/240V 1φ, 3W O/H SERVICE TO NB POWER METER #824382 (802254) AND PANEL A FEEDING WHARF 405 O/H AND WHARF 404 U/G.
3. EXISTING FUELING SYSTEM FED U/G FROM PANEL A C/W EMERGENCY POWER OFF SWITCH (EPO).
4. WOOD POLE WITH O/H LINE TO WHARF 405.
5. EXISTING ALUMINUM SHROUD C/W 1-15A 120V RECEPTACLE.
6. EXISTING 7200V O/H NB POWER AND ALIANT SERVICE.
7. EXISTING BRANCH CIRCUIT FROM WOOD POLE TO ALUMINUM SHROUD UNDER WHARF.
8. EXISTING GUY WIRE.
9. EXISTING O/H TRIPLEX ON WOOD POLES.
10. EXISTING HARBOUR AUTHORITY OFFICE.
11. EXISTING TERMINATION OF ALIANT SERVICES.
12. EXISTING ALUMINUM SHROUD P1, P4 C/W 2-15A 120V GFI RECEPTABLES.
13. EXISTING WOOD POLE C/W HID LIGHT AND SHROUD P2 C/W 2-15/20A, 1P RECEPTABLES.
14. EXISTING ALUMINUM SHROUD P3 C/W 2-15/20A, 1P RECEPTABLES.
15. EXISTING SHROUD P5 C/W 2-15/20A RECEPTABLES AND WOOD POLE C/W 2 HID LIGHT AND 2-30A, 2P RECEPTABLES.
16. NEW U/G NB POWER AND ALIANT FEED TO NEW ELECTRICAL BUILDING TO FEED ENTIRE WHARF.
17. NEW 3m x 3m ELECTRICAL BUILDING.
18. NEW MULTIPLE U/G FEED TO WHARF COMPLEX, SEE DRAWING E2 FOR CONTINUATION.
19. NEW ELECTRICAL WORK TO BE COMPLETED IN THIS CONTRACT.
20. EXISTING 60W LED LIGHT ON EXISTING WOOD POLE.
21. EXISTING U/G CONDUIT TO BE REMOVED THAT FEEDS FUELING SYSTEM FROM NB POWER WOOD POLE THAT HAS METER #764405 AND 40A, 3P, 120/240V, 1φ, 3W SERVICE C/W 3-15A, 1P CIRCUIT BREAKERS FEEDING FUELING SYSTEM.
22. EXISTING O/H FEED FROM NB POWER WOOD POLE TO H.A. BUILDING C/W NB POWER METER #802304 ON OUTSIDE OF BUILDING AND 100A, 2P, 120/240V, 1φ, 3W SERVICE PANEL HAVING 5-15A, 1P CIRCUIT BREAKERS FEEDING BUILDING AND EXISTING LIGHTING POLE BY H.A. BUILDING.
23. EXISTING 12.47KV, 3φ O/H LINE.
24. NEW 7200V O/H NB POWER AND ALIANT SERVICE.
25. WITH THE EXCEPTION OF NEW WORK DETAILED IN NOTES 16, 17, 18 & 19 ALL EXISTING ELECTRICAL SYSTEMS WITHIN THE NOTE 25 BUBBLED AREA IS TO BE DISCONNECTED AND REMOVED OFF SITE BY THE ELECTRICAL CONTRACTOR.

SYMBOL	LEGEND (FRANÇAIS)
	LUMINAIRE DE TYPE 'B'. RÉFÉRER À LA NOMENCLATURE POUR PLUS DE DÉTAILS.
	POTEAU DE BOIS EXISTANT INCLUANT LUMINAIRE D'ÉCLAIRAGE ROUTIER.
	POTEAU DE BOIS EXISTANT. 'N'-ÉNERGIE NB À ÊTRE RETIRÉ/EMPLACÉ TEL QUE NOTÉ; 'H'- NOUVEAU POTEAU AUTORITÉS PORTUAIRES.
	CÂBLAGE AÉRIEN EXISTANT D'ÉNERGIE NB ET/OU ALIANT TEL QUE NOTÉ.
	PRISE DE COURANT VERROUILLÉE DE CATÉGORIE MARINE DE 30 A, 240 V, 1 PHASE, 2 PÔLES, 4 FILS.
	PRISE DE COURANT VERROUILLÉE DE CATÉGORIE MARINE DE 50 A, 240 V, 1 PHASE, 2 PÔLES, 4 FILS.
	TROIS (3) NOUVEAUX LUMINAIRE DEL TYPE 'A' DE 391 W DE TYPE FAISCEAU LARGE MONTÉS SUR NOUVEAU POTEAU D'ACIER DE 10 m, ORIENTATION DES FAISCEAUX À ÊTRE COORDONNÉE AVEC DESSIN 'E6'.
	CONNEXION DIRECTE.
	CÂBLAGE ÉLECTRIQUE SOUTERRAIN DANS LA TRACHÉE À L'INTÉRIEUR OU SOUS LE TABLIER TEL QUE DÉTAILLÉ.
	ARMOIRE COMPTEUR PAR L'ENTREPRENEUR AVEC COMPTEURS PAR ÉNERGIE NB.
	PHOTO CELLULE.
	INTERRUPTEUR D'ÉCLAIRAGE À PÔLE SIMPLE DE 15 A, 120 V, INTERRUPTEUR D'EMBRANCHEMENT 'B'.
	TRANSFORMATEUR ÉNERGIE NB MONTÉ SUR POTEAU.
	PRISE DE COURANT DOUBLE 15/20 A, 120 V ET DE CATÉGORIE MARINE INCLUANT PLAQUE DE PROTECTION À L'ÉPREUVE DES INTÉMPIRIES.
	PRISE DE COURANT TWIST LOCK 20 A, 120 V, 1 PHASE ET DE CATÉGORIE MARINE INCLUANT PLAQUE DE PROTECTION À L'ÉPREUVE DES INTÉMPIRIES.
	CONTACTEUR ÉLECTRIQUE DE 30 A, 120 V, 8 PÔLES.
	PLANCHE ARRIÈRE POUR TÉLÉPHONE EN CONTRE PLAQUÉ PEINT DE 600 mm x 600 mm x 20 mm.
	ÉPAULEMENT DE SERVICE ÉLECTRIQUE EN ALUMINIUM AVEC UN RÉCEPTACLE DE 20 A, 1 PÔLE ET UN RÉCEPTACLE DE 30 A, 2 PÔLES OU UN RÉCEPTABLES DE 50 A, 2 PÔLES.
	CONDUIT SORTANT.
	CONDUIT ENTRANT.
	BOÎTE DE JONCTION EN PVC OU EN ACIER INOXYDABLE.
	HAUBANAGE DE POTEAUX DE BOIS.
	PRISE DE TÉLÉPHONE MARINE DANS BACKBOX MARINE INCLUANT UN CÂBLE CAT.6.
	JOINT DE RUPTURE/CONSTRUCTION POUR DALLE.
	PANNEAU D'ENTRÉE DE SERVICE
	TIGE DE TERRE EN CUIVRE DE 19 mm DE DIAMÈTRE x 3 M DE LONGUEUR.
	SYSTÈME DE MESURE NUMÉRIQUE.
	DISPOSITIF DE DÉTECTION DE DÉFAUT À LA TERRE DANS UNE BOÎTE DE JONCTION ET COUVERCLE ÉTANCHE AUX INTÉMPIRIES ADJACENT À LA PRISE DE COURANT DE 20A, 1P, 120V TWIST-LOCK.
	POTEAU EN BOIS DES AUTORITÉS PORTUAIRES EXISTANT INCLUANT 4 LUMINAIRES DE TYPE 'C', DEL 128W ET UN NOUVEAU APPAREIL D'ÉCLAIRAGE DE TYPE 'C' À AJOUTER SOUS CE CONTRAT.
	HORLOGE.
	PLINTHE ÉLECTRIQUE DE 1000 W INCLUANT UN THERMOSTAT INTÉGRÉ MONTÉ SUR LE MUR AVEC LE BAS À 100 mm AU-DESSUS DU SOL.

NOTES (FRANÇAIS)
1. SERVICE EXISTANT AÉRIEN DE 200A 120 / 240V, 1, 3W AU COMPTEUR D'ÉNERGIE NB # 606732 ALIMENTANT 2 RÉCEPTABLES DE 15/20 A, 120V SUR POTEAU EN BOIS.
2. SERVICE EXISTANT AÉRIEN DE 200A 120 / 240V, 1, 3W AU COMPTEUR D'ÉNERGIE NB # 824382 (802254) ET PANNEAU A ALIMENTANT LE QUAI 405 PAR LIGNE AÉRIENNE ET LE QUAI 404 PAR LIGNE SOUTERRAINE.
3. SYSTÈME DE CARBURANT EXISTANT ALIMENTÉ PAR LIGNE SOUTERRAINE À PARTIR DU PANNEAU A INCLUANT INTERRUPTEUR DE SÉCURITÉ D'URGENCE.
4. POTEAU EN BOIS AVEC LIGNE AÉRIENNE AU QUAI 405.
5. ÉPAULEMENT EXISTANT EN ALUMINIUM INCLUANT 1 RÉCEPTACLE DE 15 A, 120 V.
6. SERVICE AÉRIEN EXISTANT D'ÉNERGIE NB DE 7200 V ET ALIANT.
7. CIRCUIT D'EMBRANCHEMENT EXISTANT DU POTEAU EN BOIS À L'ÉPAULEMENT DEN ALUMINIUM SOUS LE QUAI
8. FIL D'HAUBANAGE EXISTANT.
9. LIGNES TRIPLEX AÉRIENNE EXISTANTES SUR POTEAU DE BOIS.
10. BUREAU EXISTANT DES AUTORITÉS PORTUAIRES.
11. TERMINAISON EXISTANTES DES SERVICES D'ALIANT.
12. ÉPAULEMENT EXISTANT EN ALUMINIUM P1, P4 INCLUANT 2 RÉCEPTABLES GFI DE 15A 120V
13. POTEAU EN BOIS EXISTANT INCLUANT LUMIÈRE CACHÉE ET POIGNÉE P2 C / W 2-15 / 20A, 1P PÔLE EN BOIS EXISTANT C / W LUMIÈRE CACHÉE ET BOUE P2 C / W 2-15 / 20A, RECIPIENTS 1P
14. ÉPAULEMENT EXISTANT EN ALUMINIUM P3 INCLUANT 2 RÉCEPTABLES DE 15/20A, 1P
15. ÉPAULEMENT EXISTANT P5 INCLUANT 2 RÉCEPTABLES DE 15/20A ET POTEAU EN BOIS INCLUANT 2 LUMINAIRES DE TYPE HID ET 2 RÉCEPTABLES DE 30A, 2P
16. NOUVEAUX CIRCUITS D'ALIMENTATION SOUTERRAINS ÉNERGIE NB ET ALIANT AU NOUVEAU BÂTIMENT ÉLECTRIQUE POUR ALIMENTER LE NOUVEAU BÂTIMENT ÉLECTRIQUE POUR ALIMENTER LE QUAI EN ENTIER.
17. NOUVEAU BÂTIMENT ÉLECTRIQUE DE 3 m x 3m.
18. NOUVELLE ALIMENTATION MULTIPLE SOUTERRAINE VERS LE COMPLEXE DE QUAI, VOIR LE DESSIN E2 POUR CONTINUATION.
19. NOUVEAUX TRAVAUX ÉLECTRIQUES À COMPLÉTER SOUS CE CONTRAT.
20. LUMINAIRE À LED 60W EXISTANTE SUR POTEAU DE BOIS EXISTANT.
21. CONDUIT SOUTERRAIN EXISTANT DEVANT ÊTRE RETIRÉ QUI ALIMENTE LE SYSTÈME DE CARBURANT À PARTIR DU POTEAU EN BOIS ÉNERGIE NB COMPRÉHANT LE COMPTEUR N ° 764405 ET SERVICE DE 40A, 3P, 120/240V, 1φ, 3W INCLUANT 3 DISJONCTEURS DE 15A, 1P ALIMENTANT LE SYSTÈME DE CARBURANT.
22. ALIMENTATION AÉRIENNE EXISTANTE DU POTEAU EN BOIS D'ÉNERGIE NB AU BÂTIMENT DES AUTORITÉS PORTUAIRES COMPRÉHANT LE COMPTEUR D'ÉNERGIE NB # 802304 À L'EXTÉRIEUR DU BÂTIMENT ET PANNEAU DE SERVICE DE 100A, 2P, 120 / 240V, 1φ, 3W AYANT 5 DISJONCTEURS DE 15A, 1P ALIMENTANT LE BÂTIMENT ET LE POTEAU D'ÉCLAIRAGE EXTERIEUR PRÈS DU BÂTIMENT DES AUTORITÉS PORTUAIRES.
23. LIGNE AÉRIENNE DE 12.47KV, 3φ EXISTANTE.
24. NOUVEAU SERVICE AÉRIEN D'ÉNERGIE NB DE 7200 V ET ALIANT.
25. À L'EXCEPTION DE NOUVEAUX TRAVAUX DÉTAILLÉS AUX NOTES 16, 17, 18 ET 19, TOUS LES SYSTÈMES ÉLECTRIQUES EXISTANTS À L'INTÉRIEUR DE LA ZONE ENCERCLÉE DE LA NOTE 25, DOIVENT ÊTRE DÉBRANCHÉS ET ENLEVÉS HORS DU SITE PAR L'ENTREPRENEUR ÉLECTRICIEN.

Fisheries and Oceans  
Pêches et Océans  
Canada

Ralph A. Smith  
2018.10.04  
PROFESSIONAL ENGINEER  
REGISTERED IN THE PROVINCE OF NEW BRUNSWICK

electrical consultant

**RASAL**  
ELECTRICAL CONSULTING ENGINEERING

R.A. SMITH & ASSO. LIMITED  
1440 SOUTHERN LANE  
FREDERICTON, NB E3A 5P3

TEL: (506)457-8864

1	ISSUED FOR TENDER/ FOURNI POUR L'APPEL D'OFFRES	2018 10.04
revisions	description	date
project	project	
<b>WHARF RECONSTRUCTION RECONSTRUCTION DU QUAI STRUCTURE 404 PETIT SHIPPAGAN</b>		
COMTÉ DE GLOUCESTER COUNTY		
drawing	dessein	
<b>EXISTING SITE PLAN, LEGEND &amp; PLAN DU SITE EXISTANT, LÉGENDE &amp; DÉTAILS DES TRANCHÉES</b>		
designed	RALPH SMITH, P.ENG	conçu
date	2018.10.04	
drawn	WILLIAM GOURLEY	dessiné
date	2018.10.04	
approved	RALPH SMITH, P.ENG	approuvé
date	2018.10.04	
Tender		Soumission
PWOSC Project Manager	Administrateur de projets TPSCG	
project number		no. du projet
<b>722900</b>		
drawing no.		no. du dessin
<b>E1 of/de 6</b>		

E-DWG/GDD-E

1847





SERVICE CALCULATION (CNC RULE 78)			
ITEM #	DESCRIPTION	LOAD WATTS	TOTAL LOAD - WATTS
1	<b>DETERMINE LOADS</b>		
1-1	7-15-20R RECEPTACLES 16A x 120V	1,920	13,440
1-2	4-16-30R RECEPTACLES 24A x 240V	5,760	23,040
1-3	1-16-50R RECEPTACLE 40A x 240V	9,600	9,600
1-4	1-16-50R RECEPTACLE 40A x 240V	9,600	9,600
1-5	1-WHARF 405 40A x 240V	7,750	7,750
1-6	1-HA BUILDING 24A x 240V	5,760	5,760
1-7	13-391W LBD LTS	391	5,083
1-8	1-ELECTRICAL BLDG	1,220	1,220
	<b>TOTAL CONNECTED LOAD</b>		<b>65,893</b>
2	<b>FEDDER LOADS</b>		
2-1	1-4 HIGHEST RATED LOADS AT 100% 1 x 40A x 240V x 100%	9,600	
2-2	1-1-50A 2P RECEPT 1 x 40A x 240V x 100%	9,600	
2-3	1-1-50A 2P FUEL SYSTEM 1 x 40A x 240V x 100%	7,200	
2-4	1-1-50A 2P WHARF 405 1 x 24A x 240V x 100%	5,760	
2-5	2-NEXT 4 HIGHEST RATED LOADS AT 65% 3 x 24A x 240V x 65%	11,232	
2-6	1-1-30A 2P RECEPT R3,R7,R9 1 x 24A x 240V x 65%	3,744	
2-7	1-1-30A 2P HA BUILDING 5 x 16A x 120V x 50%	4,800	
2-8	4-NEXT 16 HIGHEST RATED LOADS AT 25% 2 x 16A x 120V x 25%	960	
2-9	1-ELECT BLDG 1220 x 25%	305	
2-10	5-13-391W LBD LIGHT FIXTURE AT 100%	391	
	<b>TOTAL</b>		<b>58,284</b>
3	<b>ADD 25% SPARE CAPACITY FOR FUTURE LOADS</b>		
	<b>TOTAL</b>		<b>72,780</b>
4	<b>DETERMINE SERVICE SIZE OF PANEL 'A'</b>		
	72780W/240V = 303.25A x 1.25 = 379.1A		
	SERVICE FOR PANEL A TO BE 400A, 120/240V 1Ø 3W		
	MINIMUM CONDUIT SIZE TABLE 2-750-TABLE 16, D11A		
	1 RUN OF 38600 MCM - 489A x 0.886 = 433A		
	DISTANCE FROM PANEL A TO ELECTRICAL SERVICE POLE IS 50 METERS		
	400A 2P SERVICE RATED FOR 100% TAPPING VOLTAGE DROP INTO CONSIDERATION AS PER TABLE D3 AT 2%		
	1 RUN OF 38750 MCM IS 103mm PVC CONDUIT		

CALCUL DES SERVICES, SELON LE RÈGLEMENT 78 DU « CRC »			
ITEM #	DESCRIPTION	CHARGE WATTS	CHARGE TOTALE - WATTS
1	<b>CHARGES, À DÉTERMINER.</b>		
1-1	7-15-20R RÉCEPTACLES 16A x 120V	1,920	13,440
1-2	4-16-30R RÉCEPTACLES 24A x 240V	5,760	23,040
1-3	1-16-50R RÉCEPTACLE 40A x 240V	9,600	9,600
1-4	1-QUAI 405 40A x 240V	7,750	7,750
1-5	1-BÂTIMENT AP 24A x 240V	5,760	5,760
1-6	13-391W LUM DEL	391	5,083
1-7	1-BÂTIMENT ÉLECTRIQUE	1,220	1,220
	<b>CHARGE BRANCHÉE TOTALE</b>		<b>65,893</b>
2	<b>CHARGES D'ARTÈRES</b>		
2-1	1-4 CHARGES CALIBRÉES EN FONCTION DES PLUS GRANDES VALEURS ET CE, À 100 P. 100		
2-2	1-1-50A 2P RECEPT 1 x 40A x 240V x 100%	9,600	
2-3	1-1-50A 2P FUEL SYSTEM 1 x 40A x 240V x 100%	9,600	
2-4	1-1-50A 2P WHARF 405 1 x 24A x 240V x 100%	5,760	
2-5	2-4 PROCHAINES CHARGES, CALIBRÉES EN FONCTION DES PLUS GRANDES VALEURS ET CE, À 65 P. 100	11,232	
2-6	1-1-30A 2P RECEPT R3,R7,R9 1 x 24A x 240V x 65%	3,744	
2-7	1-1-30A 2P HA BUILDING 5 x 16A x 120V x 50%	4,800	
2-8	4-16 PROCHAINES CHARGES, CALIBRÉES EN FONCTION DES PLUS GRANDES VALEURS ET CE, À 50 P. 100	960	
2-9	1-ELECT BLDG 1220 x 25%	305	
2-10	5-13-391W LUMINAIRE DEL À 100%	391	
	<b>TOTAL</b>		<b>58,284</b>
3	<b>RAJOUT D'UNE CAPACITÉ D'UTILISATION ÉVENTUELLE ET CE, À 25 P. 100</b>		
	<b>TOTAL</b>		<b>72,780</b>
4	<b>DÉTERMINER LA CAPACITÉ DE SERVICE DU PANNEAU 'A'</b>		
	72780W/240V = 303.25A x 1.25 = 379.1A		
	SERVICE POUR PANNEAU A DOIT ÊTRE DE 400A, 120/240V 1Ø 3W		
	GROSSEUR DE CONDUIT MINIMUM TABLE 2-750-TABLE 16, D11A		
	1 LONGUEUR DE 38600 MCM - 489A x 0.886 = 433A		
	LA DISTANCE DU PANNEAU A AU PÔTEAU DE SERVICE ÉLECTRIQUE EST DE 50 MÈTRES		
	1Ø SERVICE DE 400A 2P CÔTÉ POUR 100% EN PRÉSENT LA CHUTE DE TENSION EN CONSIDÉRATION TEL QU'INDIQUÉ À LA TABLE D3 À 2%		
	1 LONGUEUR DE 38750 MCM IS 103 mm CONDUIT EN PVC		

PANEL: A FED FROM PANEL									
DESCRIPTION					DESCRIPTION				
WATTAGE	A	B	#	WATTAGE	WATTAGE	A	B	#	WATTAGE
POLE1-SHROUD 1-RECEPT R1	2880		2	30	1	a	2	30	2880
POLE1-LIGHT POLE P1-2x391W	782		1	15	5	a	6	20	1920
POLE1-SHROUD 1-RECEPT R2	1920		1	20	7	b	8	30	
POLE1-LIGHT POLE P1-1x391W	391		1	15	9	a	10	30	
SPARE			1	20	11	b	12	30	2880
SHROUD 2-RECEPT R3	2880		2	30	13	a	14	2	2880
SHROUD 2-RECEPT R4	1920		1	20	17	a	18	20	1920
SPARE			2	30	19	b	20	15	391
POLE2-SHROUD 3-RECEPT R5	4800		2	50	23	b	24	50	4800
POLE2-LIGHT POLE P2-2x391W	782		1	15	27	b	28	20	1920
POLE2-SHROUD 3-RECEPT R6	1920		1	20	29	a	30	20	1920
POLE2-LIGHT POLE P2-1x391W	391		1	15	31	b	32	50	3875
SPARE			1	20	33	a	34		3875
ELECT BLDG-RECEPT R11	1920		1	20	35	b	36	30	
ELECT BLDG-RECEPT R12	1920		1	20	37	a	38	30	
ELECT BLDG-LTS	120		1	15	39	b	40	50	4800
ELECT BLDG-LIGHT POLE CONTROL	100		1	15	43	b	44		4800
ELECTRICAL BLDG-EXT. RECEPT R13	1920		1	20	45	a	46		
ELECT BLDG-HEAT	500		2	15	47	b	48		
					49	a	50		
					51	b	52		
					53	a	54		
					55	b	56		
					57	a	58		
					59	b	60		
PHASE LOADS:	19913	16293			23155	20488			
TOTAL LOAD	78640								
TOTAL PHASE LOADS	43008	36781							
+/- 5%	38023	41921							
CURRENT (A) @ 240V	333								

PAINNEAU A AMENÉE DE COURANT : 120/240 VOLTS, 1 PHASE ALIMENTÉ À PARTIR DU PANNEAU ARTÈRES : 400 AMPÈRES NOMBRE DE CIRCUITS : 60 CIRCUITS									
DESCRIPTION	WATTAGE	#	DSJ	CIRCUIT	#	WATTAGE	DESCRIPTION	WATTAGE	#
A	B	P	AMP	A	B	P	A	B	P
POTEAU 1 - ÉPAULEMENT 1 - RECEPT R1	2880		2	30	1	a	2	30	2
POTEAU 1 - POTEAU D'ÉCLAIRAGE P1 - 2x391W	782		1	15	5	a	6	20	1
POTEAU 1 - ÉPAULEMENT 1 - RECEPT R2	1920		1	20	7	b	8	30	2
POTEAU 1 - POTEAU D'ÉCLAIRAGE P1 - 1x391W	391		1	15	9	a	10		
DE RECHARGE			1	20	11	b	12	30	2
ÉPAULEMENT 2 - RECEPT R3	2880		2	30	13	a	14	15	1
ÉPAULEMENT 2 - RECEPT R4	1920		1	20	17	a	18	20	1
DE RECHARGE			2	30	19	b	20	15	1
POTEAU 2 - ÉPAULEMENT 3 - RECEPT R5	4800		2	50	23	b	24	50	2
POTEAU 2 - POTEAU D'ÉCLAIRAGE P2 - 2x391W	782		1	15	27	b	28	20	1
POTEAU 2 - ÉPAULEMENT 3 - RECEPT R6	1920		1	20	29	a	30	20	1
POTEAU 2 - POTEAU D'ÉCLAIRAGE P2 - 1x391W	391		1	15	31	b	32		
DE RECHARGE			1	20	33	a	34	50	2
BÂTIMENT ELECT - RECEPT R11	1920		1	20	35	b	36	30	2
BÂTIMENT ELECT - RECEPT R12	1920		1	20	37	a	38	30	2
BÂTIMENT ELECT - LUM	120		1	15	39	b	40	50	2
BÂTIMENT ELECT - CHAUFFAGE	1000		1	15	41	a	42		
BÂTIMENT ELECT - CONTRÔLE POTEAU D'ÉCLAIRAGE	100		1	15	43	b	44		
BÂTIMENT ELECT - EXT. RECEPT R13	1920		1	20	45	a	46		
					47	b	48		
					49	a	50		
					51	b	52		
					53	a	54		
					55	b	56		
					57	a	58		
					59	b	60		
CHARGES DE PHASE	20413	15793			23155	20488			
CHARGE TOTALE:	79640								
CHARGE TOTALE DES PHASES	43008	36281							
+/- 5%	38023	41921							
COURANT (A) SOUS 240 VOLTS:	333								

1  
E3  
SCALE  
N.T.S. / P. A. E.

PAINNEAU 'A' - VOLTAGE DROP/WIRE SIZE CALCULATIONS						
RECEPTACLE / LOAD WATTS	RATING AMPS	VOLTS	CIRCUIT	RATED CURRENT	DISTANCE METER (m)	VOLTAGE DROP
R1 / 5760	30A 2P	240	A-1,3	24A 240V	122	<3%
R2 / 1920	20A 1P	120	A-7	16A 120V	122	<3%
R3 / 5760	30A 2P	240	A-13,15	24A 240V	98	<3%
R4 / 1920	20A 1P	120	A-17	16A 120V	98	<3%
R5 / 9600	50A 2P	240	A-23,25	40A 240V	80	<3%
R6 / 1920	20A 1P	120	A-29	16A 120V	80	<3%
R7 / 5760	30A 2P	240	A-2,4	24A 240V	74	<3%
R8 / 1920	20A 1P	120	A-6	16A 120V	74	<3%
R9 / 5760	30A 2P	240	A-12,14	24A 240V	89	<3%
R10 / 1920	20A 1P	120	A-18	16A 120V	89	<3%
FUEL SYSTEM / 9680	50A 2P	240	A-24,26	40A 240V	86	<3%
WHARF 405 / 7750	50A 2P	240	A-32,34	33A 240V	130	<3%
LIGHT POLE P1 / 782	15A 1P	120	A-5	7A 120V	122	<3%
LIGHT POLE P1 / 391	15A 1P	120	A-9	4A 120V	122	<3%
LIGHT POLE P2 / 782	15A 1P	120	A-27	7A 120V	80	<3%
LIGHT POLE P2 / 391	15A 1P	120	A-31	4A 120V	80	<3%
LIGHT POLE P3 / 782	15A 1P	120	A-16	7A 120V	89	<3%
LIGHT POLE P3 / 391	15A 1P	120	A-20	4A 120V	89	<3%

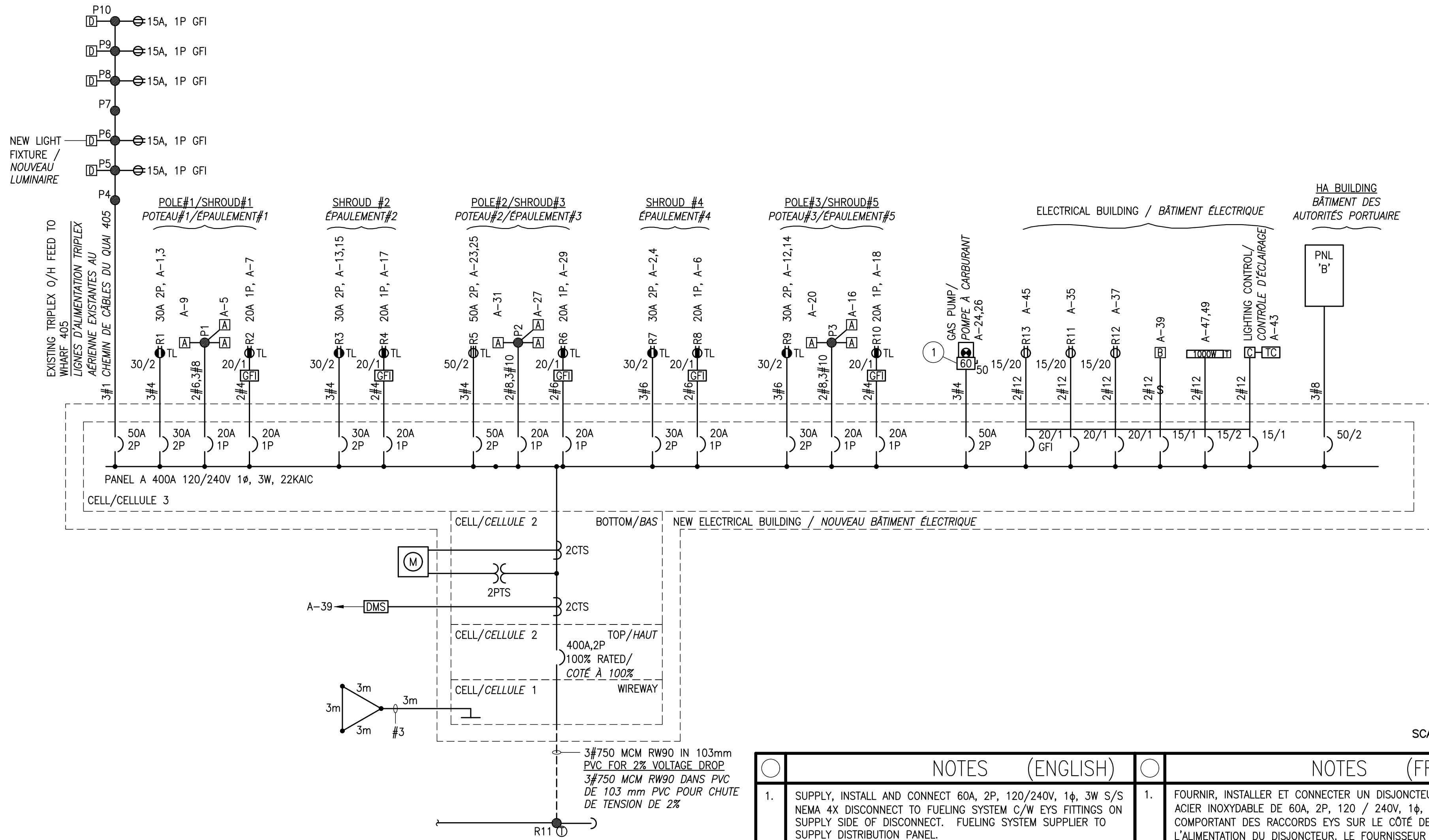
PANNEAU 'A' - CALCUL DE LA CHUTE DE TENSION ET (OU) DE LA GROSSEUR DES FILS						
RÉCEPTACLE / CHARGE WATTS	RÉGIME	VOLTS	CIRCUIT	COURANT CALCULÉ	DISTANCE MÈTRE (m)	CHUTE DE TENSION
R1 / 5760	30A 2P	240	A-1,3	24A 240V	122	<3%
R2 / 1920	20A 1P	120	A-7	16A 120V	122	<3%
R3 / 5760	30A 2P	240	A-13,15	24A 240V	98	<3%
R4 / 1920	20A 1P	120	A-17	16A 120V	98	<3%
R5 / 9600	50A 2P	240	A-23,25	40A 240V	80	<3%
R6 / 1920	20A 1P	120	A-29	16A 120V	80	<3%
R7 / 5760	30A 2P	240	A-2,4	24A 240V	74	<3%
R8 / 1920	20A 1P	120	A-6	16A 120V	74	<3%
R9 / 5760	30A 2P	240	A-12,14	24A 240V	89	<3%
R10 / 1920	20A 1P	120	A-18	16A 120V	89	<3%
SYSTÈME DE CARBURANT / 9680	50A 2P	240	A-24,26	40A 240V	86	<3%
QUAI 405 / 7750	50A 2P	240	A-32,34	33A 240V	130	<3%
POTEAU D'ÉCLAIRAGE P1 / 782	15A 1P	120	A-5	7A 120V	122	<3%
POTEAU D'ÉCLAIRAGE P1 / 391	15A 1P	120	A-9	4A 120V	122	<3%
POTEAU D'ÉCLAIRAGE P2 / 782	15A 1P	120	A-27	7A 120V	80	<3%
POTEAU D'ÉCLAIRAGE P2 / 391	15A 1P	120	A-31	4A 120V	80	<3%
POTEAU D'ÉCLAIRAGE P3 / 782	15A 1P	120	A-16	7A 120V	89	<3%
POTEAU D'ÉCLAIRAGE P3 / 391	15A 1P	120	A-20	4A 120V	89	<3%

3  
E3  
SCALE  
N.T.S. / P. A. E.

SCALE : N.T.S.

2  
E3  
SCALE  
N.T.S. / P. A. E.

SCALE : N.T.S.



SCALE : N.T.S.

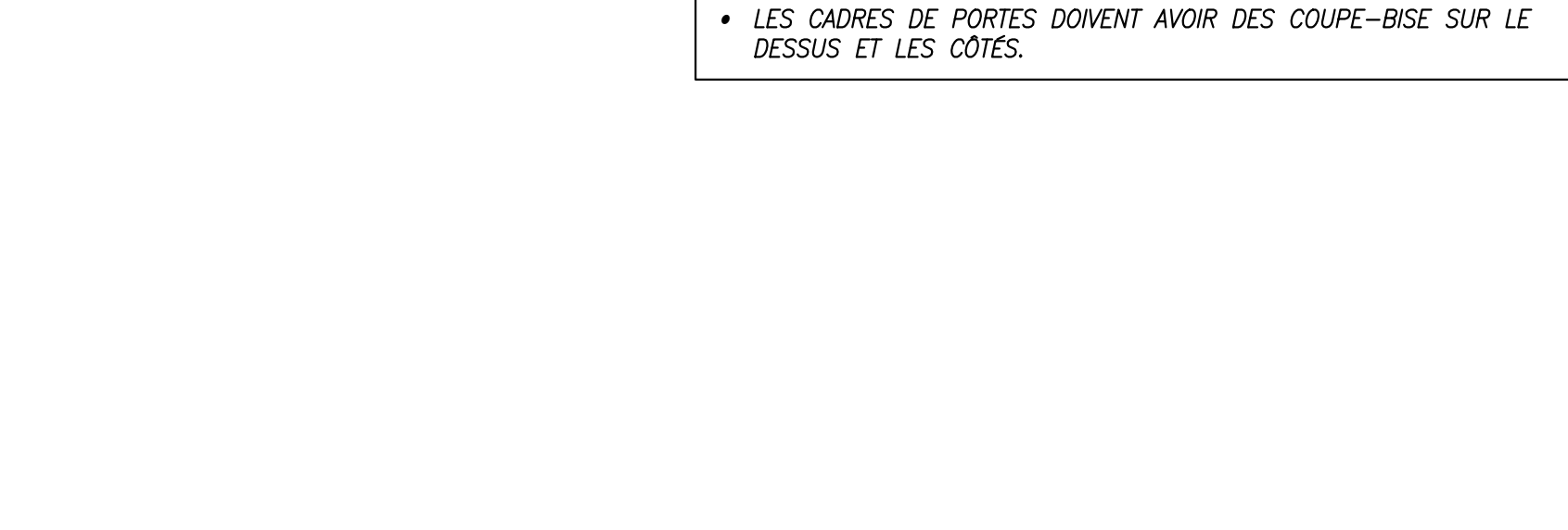
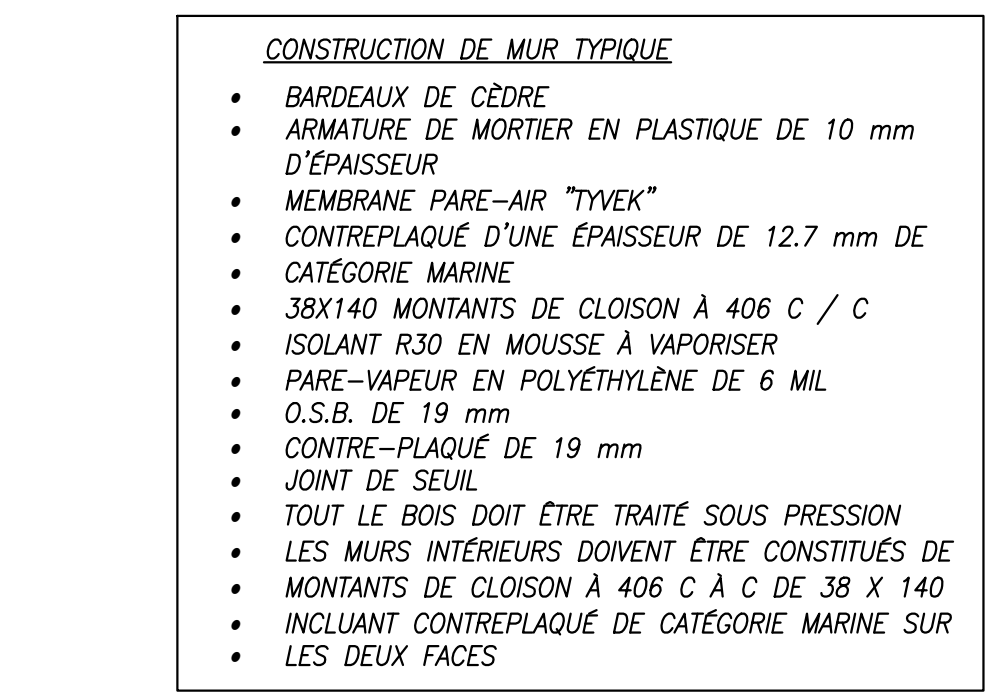
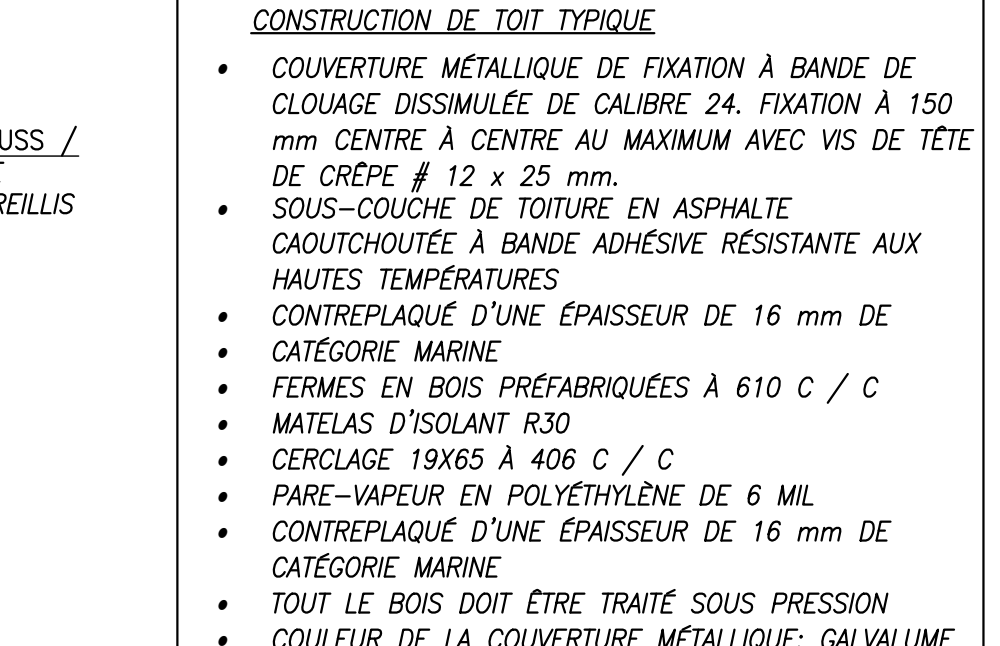
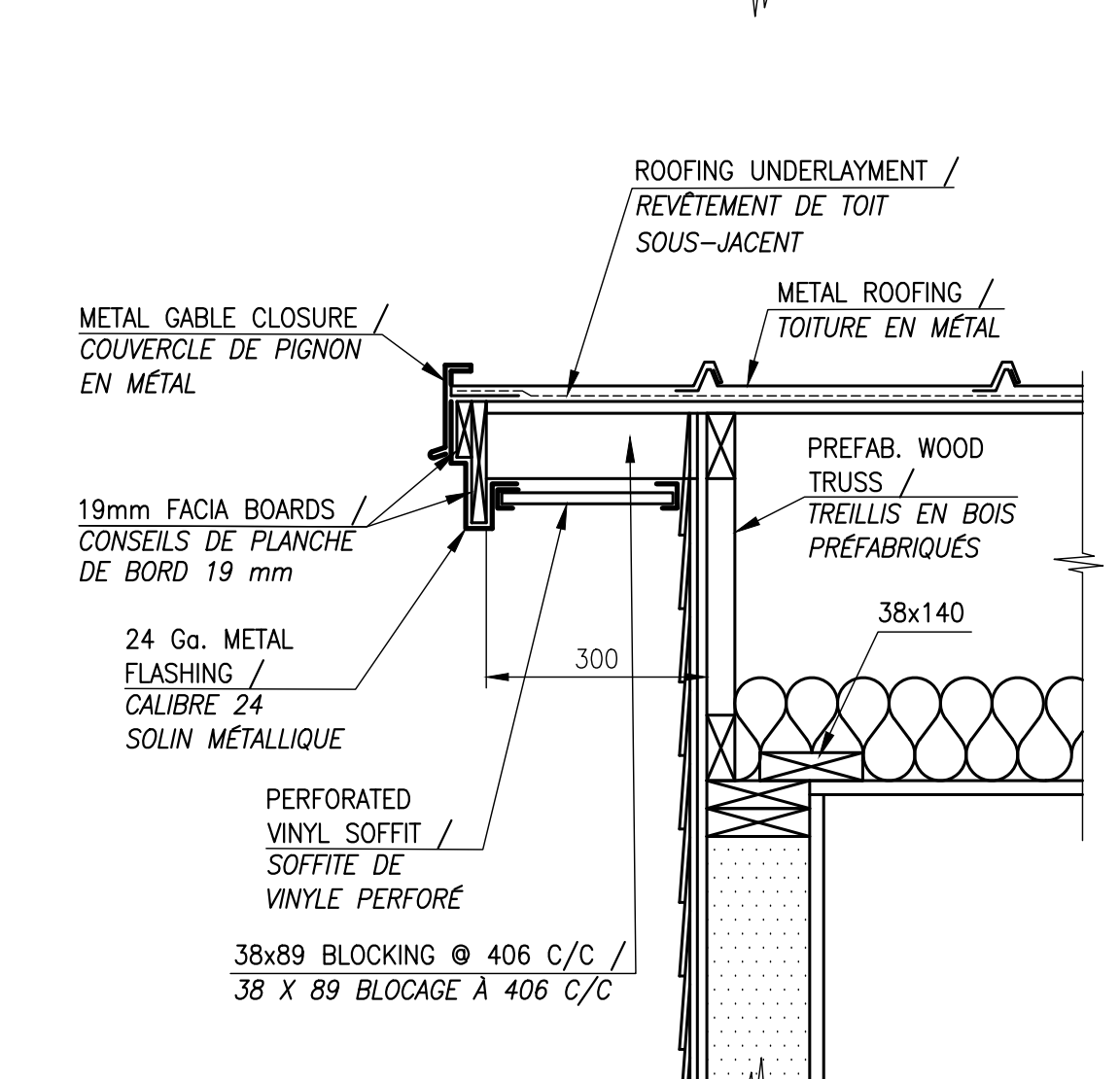
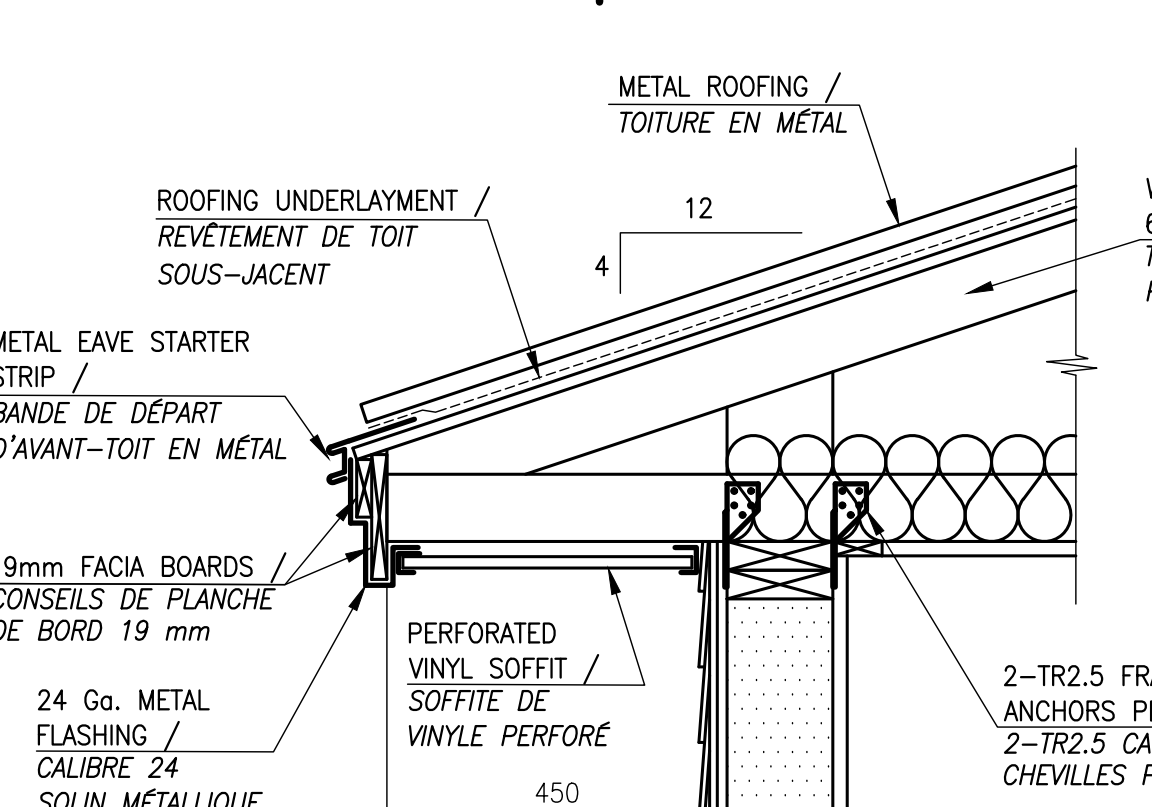
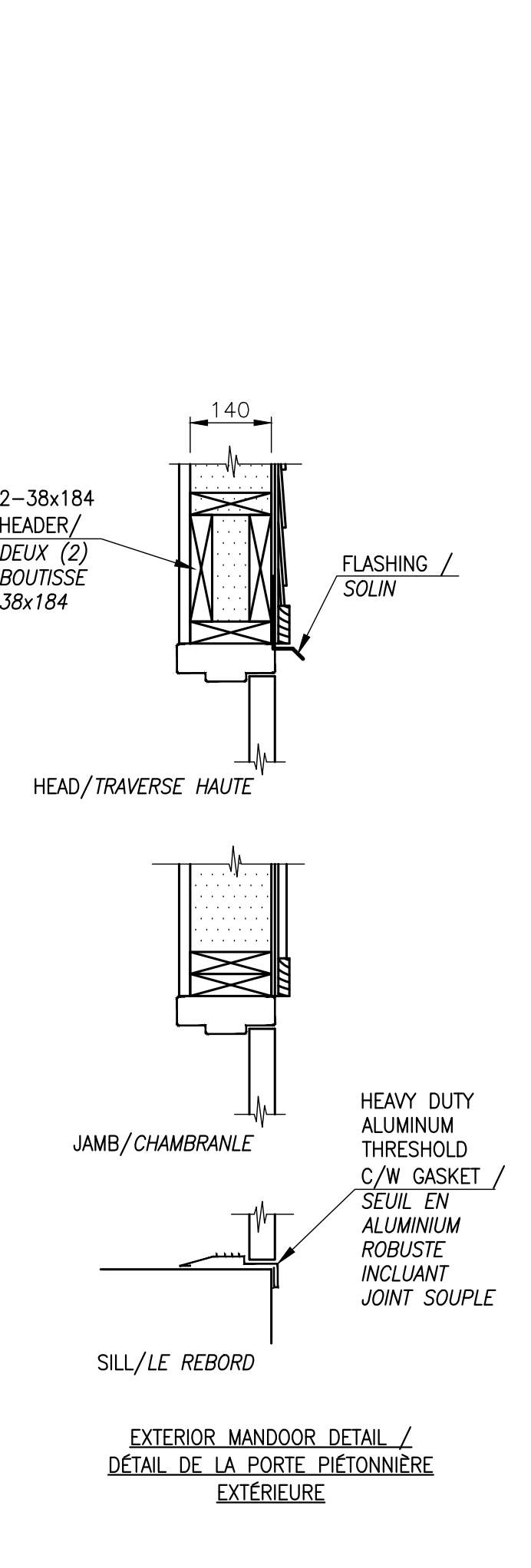
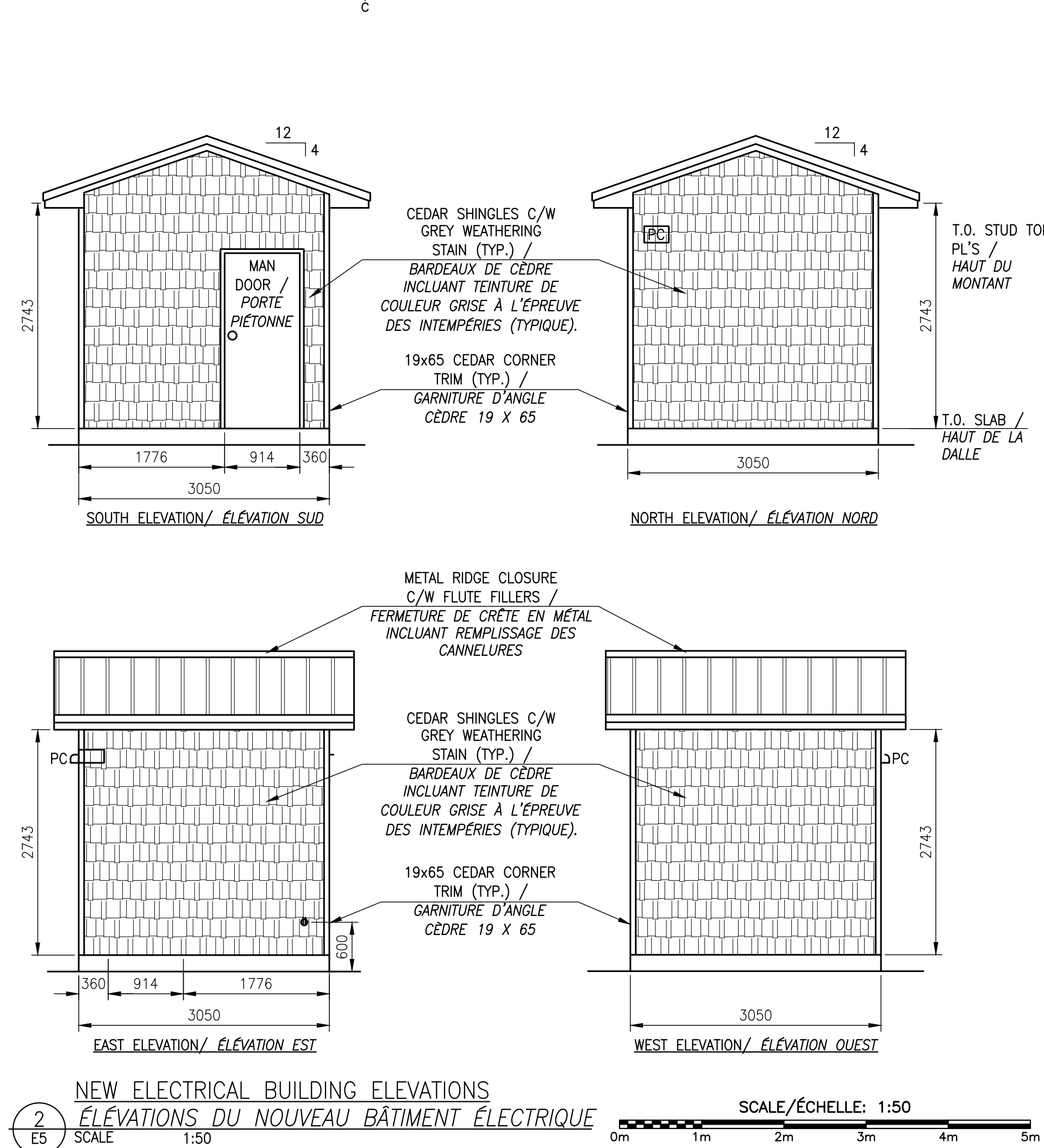
4  
E3  
SCALE  
N.T.S. / P. A. E.



NOTES (ENGLISH)		NOTES (FRAÇAIS)	
-----------------	--	-----------------	--


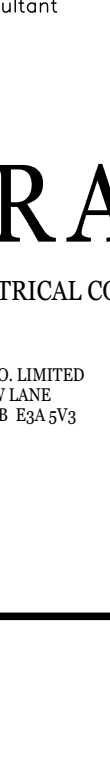




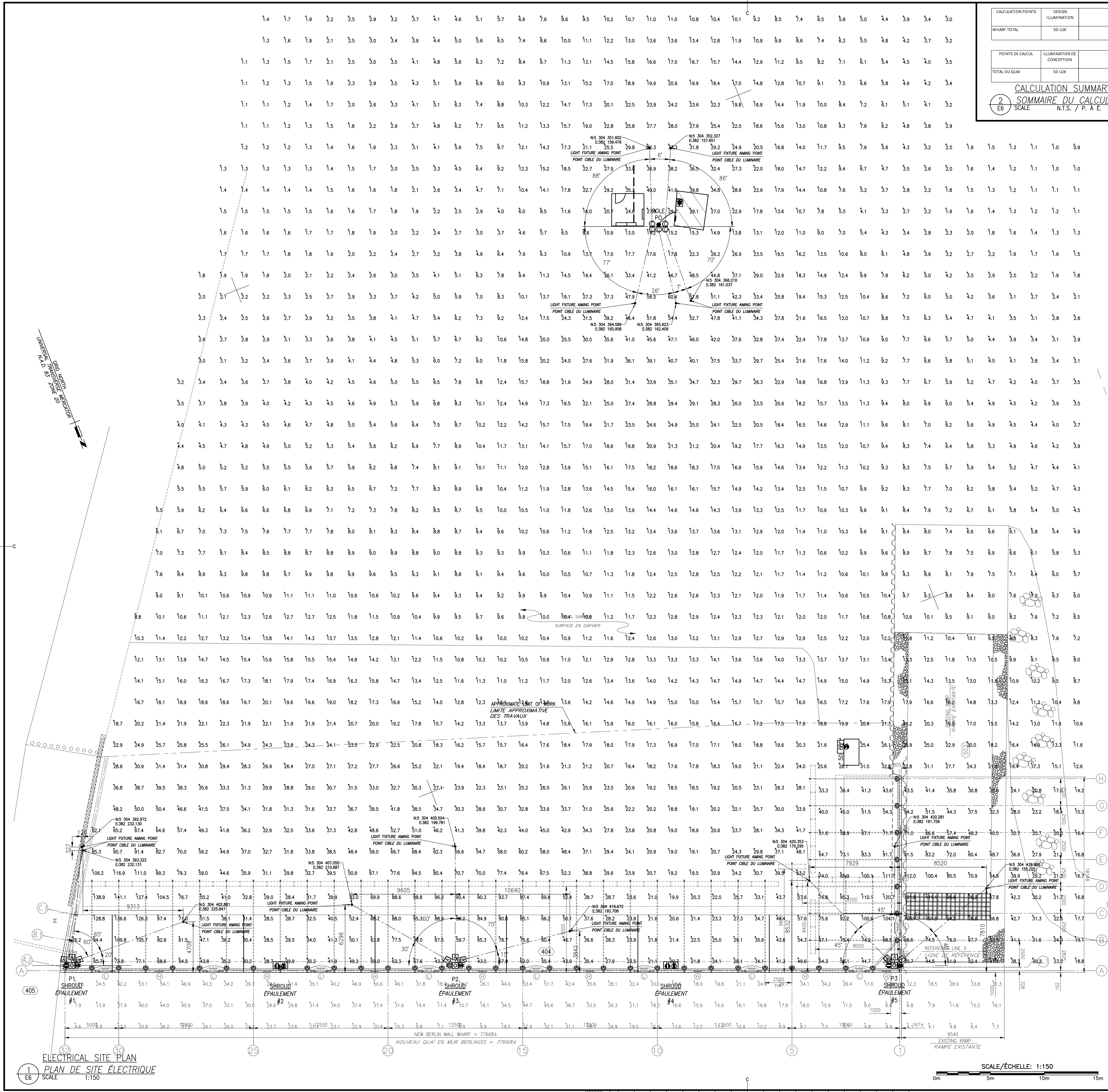




NOTES	
1. ARMOIRE DE COMPTEURS DE LA SOCIÉTÉ D'UTILITÉ PUBLIQUE POUR 400 A, 120/240 V, 1 PHASE.	
2. CHEMIN DE CÂBLES DE 610 mm DE LARGEUR X DE LARGEUR X 356 mm DE PROFONDEUR X 234 mm DE HAUTEUR AVEC DES BORNES SUR LE DESSUS.	
3. PLANCHE DE L'ENTRÉE DE SERVICE 400 A 120/240 V 1 PHASE, 3 FILS 2X24K INCLUANT UN DESSUS DE 400 A 2 POLES COÛT À 100% EN HAUT ET CIRCUITS TOUT USAGE AU BAS. SUPPORT AVEC MONTANTS 300 mm DU MUR.	
4. PANNEAU 'A' 400 A, 120/240 V, 1 PHASE, 3 FILS INCLUANT 60 CIRCUITS.	
5. LUMINAIRE TYPE 'B'.	
6. UNE PLANCHE EN CONTRE PLAQUE PEINTE AVEC DE LA PENTURE IGNIFUGES GRISE.	
7. 3/8" + 1/8" MISE À LA TERRE RW50 DANS PVC DE 53 mm À PARTIR DU PANNEAU 'A' AU PANNEAU DU BÂTIMENT DES AUTORITÉS PORTUAIRES.	
8. LES CHEMINS DE CÂBLES, PLANCHE DE L'ENTRÉE LES CHEMINS DE CÂBLES, PLANCHE DE L'ENTRÉE DE SERVICE ET LE PANNEAU 'A' DOIVENT ÊTRE INSTALLÉS AFIN QUE LE DESSUS SOIT À 50 mm DU PLAFOND POUR QUE LE BAS DES APPARELS DE 2286 mm DE HAUTEUR SOIT À 407 mm AU DESSUS DU PLANCHER POUR QUE LES CONDUITS EN PVC PEUVENT ÊTRE COUPÉS À 50 mm AU DESSUS DU NIVEAU DU PLANCHER ET LE BAS DU PANNEAU 'A' PUISSE ÊTRE DÉCOUPÉ PERMETTANT UN ACCÈS FACILE AUX CÂBLAGE ENTRANT PAR LE BAS DU PANNEAU 'A'. FOURNIR UN ÉPAULEMENT EN ALUMINIUM DE 3 m AUTOUR DES CÔTES ET DE L'AVANT SOUS LE PANNEAU 'A' DE 407 mm DE HAUT AVEC UN ANGLE DE RETOUR DE 90° SUR LE PLANCHER, LES MURS ET LE BAS DU BAS SENS QU'UN RETOUR AU DEVANT ET AU CÔTÉ DROIT DU PANNEAU 'A' PAR 25 mm AFIN QUE L'ÉPAULEMENT CACHÉ TOUT ACCÈS AUX CÂBLAGE À L'INTÉRIEUR DE L'ÉPAULEMENT. FIXER L'ÉPAULEMENT AU PLANCHER ET AUX MURS AVEC DES BOULONS D'ANCRAGE POUR BÉTON ET BOIS À TOUTS LES 300 mm, FOURNIR UNE MOULURE EN CAOUTCHOUC AUTOUR DU PÉRIMÈTRE OÙ LE BAS DU PANNEAU EST DÉCOUPÉ.	
9. TIGE DE MISE À LA TERRE DE 19 mm DE DIAMÈTRE ET 3 MÈTRES DE LONGUEUR.	
10. FIL DE MISE À LA TERRE #3 EN CUivre DÉNUDÉ DANS PVC DE 27 mm.	
11. LE SERVICE TÉLÉPHONIQUE DOIT ÊTRE FOURNI AU BÂTIMENT ÉLECTRIQUE AVEC UN CONDUIT ET UNE PLANCHE EN CONTRE PLAQUE. FOURNIR UN PVC SOUTERRAIN DE 53 mm ENTRE LES BÂTIMENTS ÉLECTRIQUE ET BÂTIMENT DES AUTORITÉ PORTUAIRES INCLUANT 5 CÂBLES CAT.5E INCLUANT LES TERMINAISONS.	

	<b>Fisheries and Oceans</b> Canada	<b>Pêches et Océans</b> Canada
		
rsmith@rsei.nb.ca electrical consultant		
<h1 style="margin: 0;">RASAL</h1> <p style="margin: 0;">ELECTRICAL CONSULTING ENGINEERING</p>		
<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div>           R.A. SMITH &amp; ASSO. LIMITED            1-405 SOUTHWIND LANE            FREDERICTON, NB E3A 5Y3         </div> <div>           TEL: (506)457-8894         </div> </div>		
<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 30%;"> <p>project</p> <p>revisions</p> </div> <div style="width: 60%;"> <p>WHARF RECONSTRUCTION            RECONSTRUCTION DU QUAI            STRUCTURE 404            PETIT SHIPPAGAN            COMTÉ DE GLOUCESTER COUNTY</p> <p>ELECTRICAL            BUILDING            LAYOUTS &amp; DETAILS            ÉLECTRICITÉ            AMÉNAGEMENT ET DÉTAILS DES            BÂTIMENTS</p> </div> <div style="width: 10%;"> <p>2018.10.04</p> <p>description</p> <p>date</p> </div> </div>		
<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div> <p>designed</p> <p>date</p> <p>drawn</p> <p>date</p> <p>approved</p> <p>date</p> <p>Tender</p> <p>PWOSC Project Manager</p> <p>project number</p> <p>drawing no.</p> </div> <div> <p>RALPH SMITH, P.ENG</p> <p>2018.10.04</p> <p>WILLIAM GOURLEY</p> <p>2018.10.04</p> <p>RALPH SMITH, P.ENG</p> <p>2018.10.04</p> <p>Administrateur de projets TPSC</p> <p>722900</p> </div> <div> <p>comp</p> <p>dessin</p> <p>approuvé</p> <p>Soumission</p> <p>no. du projet</p> <p>no. du dessin</p> </div> </div>		
<h2 style="margin: 0;">E5 of/de 6</h2>		





CALCULATION POINTS	DESIGN ILLUMINATION	FIXTURE	WATTAGE	TOTAL LUF	UNITS	AVG	MAX	MIN	AVG/MIN
WHARF TOTAL	50 LUX	HOLOPHANE PLED-9-4K-10A-66	391	0.7	LUX	54.14	141.1	14.2	3.81

POINTS DE CALCUL	ILLUMINATION DE CONCEPTION	LUMINAIRE	PUISSANCE	LUF TOTAL	UNITE	MOYENNE	MAX	MIN	MOYENNE /MIN
TOTAL DU QUAI	50 LUX	HOLOPHANE PLED-9-4K-10A-66	391	0.7	LUX	54.14	141.1	14.2	3.81

CALCULATION SUMMARY  
SOMMAIRE DU CALCUL  
2 E6 SCALE N.T.S. / P. A. E.

SCALE : N.T.S.

Fisheries and Oceans  
Canada

Pêches et Océans  
Canada

Ralph A. Smith  
2018.10.04  
PROFESSIONAL ENGINEER  
PROFESSEUR INGÉNIEUR

ramith@rsal.ns.ca  
electrical consultant

# RASAL

ELECTRICAL CONSULTING ENGINEERING

R.A. SMITH & ASSO. LIMITED  
1446 SOUTHERN LANE  
FREDERICTON, NB E3A 5P3

Tel: (506)457-8864

1	ISSUED FOR TENDER/ FOURNI POUR L'APPEL D'OFFRES	2018 10.04
revisions	description	date
project	project	
<b>WHARF RECONSTRUCTION RECONSTRUCTION DU QUAI STRUCTURE 404 PETIT SHIPPAGAN</b>		
COMTÉ DE GLOUCESTER COUNTY		
drawing	dessin	
<b>ILLUMINATION CALCULATIONS &amp; LED LIGHT FIXTURE AIMING CALCULS D'ILLUMINATION ET POINTAGE DE LUMINAIRE DEL</b>		
designed	RALPH SMITH, P.ENG	conçu
date	2018.10.04	
drawn	WILLIAM GOURLEY	dessiné
date	2018.10.04	
approved	RALPH SMITH, P.ENG	approuvé
date	2018.10.04	
Tender		Submission
PWOSC Project Manager	Administrateur de projets TPSCC	
project number		no. du projet
<b>722900</b>		
drawing no.		no. du dessin
<b>E6 of/de 6</b>		

E-DRW/GDD-E 1847

