

Projet : Avant-projet – Bureau municipal

Situé à: Municipalité de Grosses-Roches

**AVANT-PROJET
BUREAU MUNICIPAL
(AGRANDISSEMENT DU GARAGE MUNICIPAL EXISTANT)
RÉALISÉ EN COLLABORATION AVEC LA FIRME TETRATECH (INGÉNIERIE)**



140, rue St-Germain Ouest, bureau 201
Rimouski (Québec) G5L 4B5
rivearchitecture.ca | T 418.721.3185

Date : 2023-04-25 (Document révisé)

Projet : Avant-projet – Bureau municipal

Situé à: Municipalité de Grosses-Roches



Préparé par :

 André St-Pierre, architecte associé

RIVE archi
tecture

140, rue St-Germain Ouest, bureau 201
Rimouski (Québec) G5L 4B5
rivearchitecture.ca | T 418.721.3185

Date : 2023-04-25 (Document révisé)

Table des matières

Mandat	Page 2
Description du projet	Page 2
Programme prévu	Page 2
Organisation et relations entre les espaces	Page 2
Sommaire des interventions	Pages 2-3
Annexe A – Plan d'aménagement et 3D extérieurs	Page 4
Annexe B – Analyse du Code national du bâtiment	Page 8
Annexe C – Estimation budgétaire	Page 11
Annexe D – Plans d'implantation de l'arpenteur	Page 14
Annexe E – Plans et devis d'origine du garage existant	Page 16
Annexe F – Rapport de Tetrattech	Page 24

Mandat

Les firmes RIVE architecture et Tetrattech ont été mandatés par la municipalité de Grosses-Roches afin de réaliser une étude d'avant-projet pour un nouveau bureau municipal. Les nouveaux espaces seront localisés dans un agrandissement du garage municipal existant, situé sur le lot 3 169 132. Voir l'annexe D pour le plan d'implantation réalisé par l'arpenteur.

Description du projet

Programme prévu :

- Vestibule d'entrée;
- Corridor de circulation;
- Aire d'attente et de service, accessible au public;
- Aire de bureaux ouverte, pour une personne, et un bureau fermé;
- Salle du conseil;
- Espace d'archivage et rangement;
- Toilette adaptée;
- Réaménagement de la salle de pause existante.

Organisation et relations entre les espaces :

L'agrandissement est divisé en deux grandes zones, soit la partie bureau et la salle du conseil. Le corridor permet de desservir ces deux principales zones. Pour des raisons de sécurité, les bureaux des employés municipaux ont un accès extérieur direct et sont séparés de l'aire d'attente et de service accessible au public par une cloison et des parois vitrées vis-à-vis le bureau. La salle d'archives, qui ne sera utilisée qu'occasionnellement, est accessible directement depuis la salle du conseil. Une toilette à accessibilité universelle donne directement sur le corridor, entre les deux zones principales.

Au niveau du garage existant, les interventions intérieures, en architecture, se limite à l'ajout d'un nouveau revêtement de plancher et d'une petite cuisinette dans la salle de pause existante ainsi que le remplacement de la fenêtre existante pour une nouvelle avec une section ouvrante. Voir le rapport de Tetrattech en annexe pour une description plus détaillée du bâtiment existant et des interventions y étant prévues en ingénierie.

Sommaire des interventions

L'agrandissement sera réalisé en ossature légère de bois, autant pour l'ossature murale que les fermes de toit. Afin de limiter les exigences réglementaires qui pourraient s'appliquer à la partie existante, un nouveau mur entre l'existant et l'agrandissement permettra de soutenir de manière indépendante les nouvelles fermes de toit et servira de séparation coupe-feu entre les deux parties (voir analyse de CNB en annexe). Le nouveau revêtement mural extérieur est prévu en bardeaux de cèdre, et le revêtement de toiture est

prévu en parement métallique, comme les bâtiments existants sur le site. Les nouvelles portes et la nouvelle fenestration seront en aluminium avec vitrage thermos double, avec low-e et gaz argon. Le revêtement métallique existant du garage a été proposé de couleur grise (serait à repeindre, voir 3D) afin de mieux s'harmoniser avec l'agrandissement (façade avant et latérale seulement). À l'intérieur, les surfaces murales et les plafonds seront finis en gypse peint, et la dalle sur sol sera recouverte d'un revêtement de vinyle en rouleau. Les portes intérieures seront de type pleine avec fini masonite peint, avec cadre d'acier et quincaillerie de grade 2. La salle de toilette adaptée comportera tous les accessoires intégrés requis afin d'assurer la conformité aux exigences du CNB.

Annexe A – Plan d'aménagement et 3D extérieurs



Plan du rez-de-chaussée





Annexe B – Analyse du Code national du bâtiment

ÉTUDE DE CODE - 2023-010 - Bâtiment municipal de Grosses-Roches

1 DESCRIPTION DU BÂTIMENT						
1,01	TYPE DE PROJET	<input type="checkbox"/> BÂTIMENT NEUF <input type="checkbox"/> CHANGEMENT D'USAGE <input checked="" type="checkbox"/> AGRANDISSEMENT <input type="checkbox"/> RÉAMÉNAGEMENT <input type="checkbox"/> RÉNOVATION <input type="checkbox"/> MISE EN CONFORMITÉ				
1,02	ANNÉE DE CONSTRUCTION	Agrandissement 2024 (pour les fins de l'estimation)				RÉF. ARTICLE
1,03	USAGE (S)	<input type="checkbox"/> A1 <input checked="" type="checkbox"/> A2 <input type="checkbox"/> A3 <input type="checkbox"/> A4	<input type="checkbox"/> B1 <input type="checkbox"/> B2 <input type="checkbox"/> B3 <input type="checkbox"/> C	<input checked="" type="checkbox"/> D <input type="checkbox"/> E <input type="checkbox"/> F1 <input type="checkbox"/> F2 <input type="checkbox"/> F3		
		FONCTION : Garage municipal existant (F2), bureaux municipaux (D) et salle du conseil (usage A2 secondaire aux bureaux)				
1,04	NOMBRE D'ÉTAGE(S) NOMBRE DE SOUS-SOL(S)	1 S/O				
1,05	AIRE DE BÂTIMENT AIRE DE PLANCHER/NIVEAU	263,3m2 RDC :263,3m ²				
1,06	FAÇADE(S) SUR RUE	1 RUE				
1,07	AUTORITÉ COMPÉTENTE	<input checked="" type="checkbox"/> RBQ <input type="checkbox"/> CNESST <input type="checkbox"/> MUNICIPALITÉ				
1,08	RÉGLEMENTATION APPLICABLE	<input checked="" type="checkbox"/> CNB 2015 MOD. QC. <input type="checkbox"/> CNB 2010 MOD. QC. <input type="checkbox"/> CNB 2005 MOD. QC. <input type="checkbox"/> CNB 1995 MOD. QC. <input type="checkbox"/> CSQ (Chapitre B-1.1, R.3)	<input type="checkbox"/> CNB 1990 MOD. QC. <input type="checkbox"/> CNB 1985 MOD. QC. <input type="checkbox"/> S-3, R.2 <input type="checkbox"/> S-3, R.4			
2 DOMAINE D'APPLICATION						
2,01	DOMAINE D'APPLICATION CNB	<input checked="" type="checkbox"/> PARTIE 3 <input type="checkbox"/> PARTIE 9 <input type="checkbox"/> PARTIE 10 <input type="checkbox"/> TRAVAUX D'ENTRETIEN ET DE RÉPARATION <input type="checkbox"/> TRAVAUX DE TRANSFORMATION PRÉCISIONS TRAVAUX VISÉS PAR LA PARTIE 10 :				
		<input type="checkbox"/> EXIGENCES DE LA PARTIE 3 OU 9	<input type="checkbox"/> CONDITIONS EXISTANTES	RÉF. ARTICLE	ALLÈGEMENTS PARTIE 10 /COMMENTAIRES	
3 BÂTIMENT DE GRANDE HAUTEUR						
3,01	EXIGENCES SUPPLÉMENTAIRES POUR LES BÂTIMENTS DE GRANDE HAUTEUR	<input type="checkbox"/> OUI <input checked="" type="checkbox"/> NON	<input type="checkbox"/> OUI <input checked="" type="checkbox"/> NON			
4 CLASSIFICATION						
4,01	CLASSIFICATION SELON 3.2.2. (usage le plus restrictif)	3,2,2,62 BÂTIMENT DU GROUPE D, D'AU PLUS 2 ÉTAGES,		3,2,2,62,		
4,02	TYPE DE CONSTRUCTION	<input checked="" type="checkbox"/> COMBUSTIBLE PERMIS <input type="checkbox"/> GROS BOIS D'ŒUVRE PERMIS <input type="checkbox"/> INCOMBUSTIBLE EXIGÉ	<input checked="" type="checkbox"/> COMBUSTIBLE (EXIS.) <input type="checkbox"/> INCOMBUSTIBLE (EXIS.) <input type="checkbox"/> MIXTE (EXISTANT)	3,2,2,62,		
4,03	PROTECTION PAR GICLEURS	<input type="checkbox"/> REQUIS ENTIÈREMENT <input type="checkbox"/> REQUIS PARTIELLEMENT <input checked="" type="checkbox"/> NON-REQUIS	<input type="checkbox"/> COMPLÈTE (EXIS.) <input type="checkbox"/> PARTIELLE (EXIS.) <input checked="" type="checkbox"/> ABSENTE (EXIS.)	3,2,2,62,		
4,04	DRF PLANCHERS DRF MEZZANINES DRF TOITURE DRF MURS, POTEAUX DES PLANCHERS DRF MURS, POTEAUX DES TOITS DRF MURS, POTEAUX DES MEZZANINES	0,75 HEURES N/A HEURES 0 HEURES 0,75 HEURES 0 HEURES N/A HEURES	<input checked="" type="checkbox"/> OU INCOMB. <input type="checkbox"/> OU INCOMB. <input type="checkbox"/> OU G. BOIS D'O. <input checked="" type="checkbox"/> OU INCOMB. <input type="checkbox"/> OU INCOMB. <input type="checkbox"/> OU INCOMB.	3,2,2,62	N/A (pas de planchers) N/A (pas de planchers)	

5 AUTRES EXIGENCES DE DRF				
5,02	LOCAL DE CONCIERGERIE	0,75 HEURES	<input type="checkbox"/> N/A	3,3,1,21,
5,05	SÉPARATION DES SUITES			
5,06	SÉPARATION DES USAGES	D vs F2 :	0 HEURE	3,1,3,1,
7 SYSTÈMES AUXILIAIRES DE SÉCURITÉ				
7,01	SYSTÈME D'ALARME-INCENDIE	<input type="checkbox"/> REQUIS <input checked="" type="checkbox"/> NON-REQUIS	<input type="checkbox"/> EXISTANT <input checked="" type="checkbox"/> NON EXISTANT	3,2,4,1,4)
7,02	RÉSEAU DE CANALISATION D'INCENDIE	<input type="checkbox"/> REQUIS <input checked="" type="checkbox"/> NON-REQUIS	<input type="checkbox"/> EXISTANT <input checked="" type="checkbox"/> NON EXISTANT	3,2,5,8,
7,03	ECLAIRAGE DE SECOURS	<input type="checkbox"/> REQUIS <input checked="" type="checkbox"/> NON-REQUIS	<input type="checkbox"/> EXISTANT <input checked="" type="checkbox"/> NON EXISTANT	3,2,7,1, Interventions dans l'existant à valider par l'ingénieur.
7,04	SIGNALISATION ET ÉCLAIRAGE DES ISSUES	<input type="checkbox"/> REQUIS <input checked="" type="checkbox"/> NON-REQUIS	<input type="checkbox"/> EXISTANT <input checked="" type="checkbox"/> NON EXISTANT	3,4,5,1,
8 ISSUES ET MOYENS D'ÉVACUATION				
8,01	NOMBRE D'ISSUES/AIRE DE PLANCHER	2	ISSUES REQUISES (agrand.)	3,4,2,1,
8,02	LARGEUR EXIGÉE EN FONCTION DU NOMBRE DE PERSONNES	Portes : 800mm		3,4,3,2,-A
8,03	DISTANCE MINIMALE ENTRE LES ISSUES	D/2 MAIS PLUS DE 9M		3,4,2,3,
8,04	DISTANCE DE PARCOURS	30 MÈTRES		3,4,2,5,
9 EXIGENCES DE SALUBRITÉ				
9,01	NOMBRE DE WC REQUIS	1 HOMME 1 FEMME		3,7,2,2,
9,02	NOMBRE DE LAVABO REQUIS	1 HOMME 1 FEMME		
10 CONCEPTION SANS OBSTACLES				
10,01	PARCOURS SANS OBSTACLES	<input type="checkbox"/> REQUIS <input checked="" type="checkbox"/> NON-REQUIS	<input type="checkbox"/> EXISTANT <input checked="" type="checkbox"/> NON-EXISTANT	3,8,1.1, Aucun allègement permis en vertu de 10,3,8,1
10,02	ENDROITS OÙ UN PARCOURS SANS OBSTACLES EST REQUIS	Agrandissement seulement		10,3,8,2,
11 SÉPARATION SPATIALE ET PROTECTION DES FAÇADES				
11,01	FAÇADE NORD DISTANCE LIMITATIVE SURFACE DE LA FAÇADE RAPPORT L/H OU H/L % PERMIS DE BAIES NON PROTÉGÉES SURFACE DE BAIES NON PROTÉGÉES DEGRÉ DE RÉSISTANCE AU FEU CONSTRUCTION INCOMBUSTIBLE REVÊTEMENT INCOMBUSTIBLE	PLUS DE 6 MÈTRES 17 m² PEU IMPORTE 100 % 17 m² PERMIS 0 HEURES REQUIS <input type="checkbox"/> EXIGÉE <input checked="" type="checkbox"/> EXIGÉ		
11,02	FAÇADE SUD DISTANCE LIMITATIVE SURFACE DE LA FAÇADE RAPPORT L/H OU H/L % PERMIS DE BAIES NON PROTÉGÉES SURFACE DE BAIES NON PROTÉGÉES DEGRÉ DE RÉSISTANCE AU FEU CONSTRUCTION INCOMBUSTIBLE REVÊTEMENT INCOMBUSTIBLE	PLUS DE 6 MÈTRES 17 m² PEU IMPORTE 100 % 17 m² PERMIS 0 HEURES REQUIS <input type="checkbox"/> EXIGÉE <input checked="" type="checkbox"/> EXIGÉ		
11,03	FAÇADE EST DISTANCE LIMITATIVE SURFACE DE LA FAÇADE RAPPORT L/H OU H/L % PERMIS DE BAIES NON PROTÉGÉES SURFACE DE BAIES NON PROTÉGÉES DEGRÉ DE RÉSISTANCE AU FEU CONSTRUCTION INCOMBUSTIBLE REVÊTEMENT INCOMBUSTIBLE	PLUS DE 8m 36 m² PEU IMPORTE 100 % 36 m² PERMIS 0 HEURES REQUIS <input type="checkbox"/> EXIGÉE <input checked="" type="checkbox"/> EXIGÉ		
11,04	NOTE : DISTANCE Do PAR RAPPORT AU CABANON ADJACENT À VALIDER À UNE ÉTAPE ULTÉRIEURE (4m MIN. SELON 3,2,3,14,)			

Annexe C – Estimation budgétaire

Note : la présente estimation est un résumé global incluant les travaux relatifs à toutes les disciplines (architecture et ingénierie). Les coûts indiqués à l'estimation de Tetrattech, en annexe F, sont donc inclus au présent résumé.

RÉSUMÉ - ESTIMATION UNIFORMAT		
Projet : Bureau municipal - Municipalité de Grosses-Roches (agrandissement du garage municipal existant) Date : 2023-04-25 (Document révisé) Étape : Avant-projet		
Architecture :  140, rue St-Germain Ouest, bureau 201 Rimouski (Québec) G5L 4B5 rivearchitecture.ca T 418.721.3185	No. projet : 2020-063 (2023-010) Préparé par : Stéphanie Gagnon Révisé par : André St-Pierre	
Structure / Civil / Électro-mécanique :  464, boul. St-Germain Ouest, Rimouski (Québec) G5L 3P1 Téléphone : 418 723-8151 Téléphone : 1 877 723-8151 Télécopieur : 418 723-7822	Voir en annexe F Préparé par : Mathieu Ouellet Révisé par : Sébastien Gagné	
		Total
A	INFRASTRUCTURE	113 867,00 \$
A10	Fondations	113 867,00 \$
	A1010 Fondations standards	79 925,00 \$
	A1020 Fondations spéciales	524,00 \$
	A1030 Dalle inférieure	33 418,00 \$
B	SUPERSTRUCTURE ET ENVELOPPE	164 629,26 \$
B10	Superstructure	72 674,00 \$
	B1020 Constructions de toiture	72 674,00 \$
B20	Enveloppe extérieure	67 804,89 \$
	B2010 Murs extérieurs	38 648,89 \$
	B2020 Fenêtres extérieures	15 156,00 \$
	B2030 Portes extérieures	14 000,00 \$
B30	Toit	24 150,37 \$
	B3010 Couverture	23 650,37 \$
	B3020 Ouvertures de toit	500,00 \$
C	AMÉNAGEMENT INTÉRIEUR	67 510,10 \$
C10	Construction intérieure	44 578,26 \$
	C1010 Cloisons	20 144,62 \$
	C1020 Portes intérieures	11 753,92 \$
	C1030 Accessoires intégrés	12 679,72 \$
C30	Finitions intérieures	22 931,83 \$
	C3010 Finitions de mur	12 530,74 \$
	C3020 Finitions de plancher	7 449,58 \$
	C3030 Finitions de plafond	2 951,51 \$
D	SERVICES	93 610,00 \$
D20	Plomberie	17 400,00 \$
	D2010 Appareils de plomberie	6 030,00 \$
	D2020 Réseau d'eau domestique	6 900,00 \$
	D2030 Réseau de drainage sanitaire	4 470,00 \$
D30	Chauffage, ventilation et conditionnement d'air (CVCA)	37 040,00 \$
	D3040 Distribution de CVCA	22 540,00 \$
	D3060 Régulation et instrumentation	13 500,00 \$
	D3070 Essai et réglage des systèmes	1 000,00 \$

D40	Protection incendie		900,00 \$
	D4030	Accessoires de protection incendie	900,00 \$
D50	Électricité		38 270,00 \$
	D5010	Services et distribution électrique	2 740,00 \$
	D5020	Éclairage et distribution secondaire	28 210,00 \$
	D5030	Communications & sécurité	5 820,00 \$
	D5090	Autres systèmes électriques	1 500,00 \$
E	ÉQUIPEMENTS ET AMEUBLEMENTS		4 090,16 \$
E20	Ameublements et décoration		4 090,16 \$
	E2010	Ameublements et décoration fixes	4 090,16 \$
	E2020	Ameublements et décoration mobiles	- \$
F	CONSTRUCTION SPECIALE ET DÉMOLITION		6 937,28 \$
F20	Démolition sélective de bâtiment		6 937,28 \$
	F2010	Démantèlement d'éléments de bâtiment	4 777,28 \$
G	AMÉNAGEMENT D'EMPLACEMENT		2 850,00 \$
G40	Services d'électricité de l'emplacement		2 850,00 \$
	G4010	Distribution d'électricité	2 850,00 \$
	Sous-total		453 493,80 \$
	Contingence de design et d'estimation	20%	90 698,76 \$
	Contingence spéciale COVID		- \$
	Sous-total		544 192,56 \$
	Frais généraux de l'entrepreneur général	10%	54 419,26 \$
	Administration et profit de l'entrepreneur général	10,00%	54 419,26 \$
	TOTAL DES TRAVAUX (excluant les taxes)		653 031,07 \$
	TPS	5%	32 651,55 \$
	TVQ	9,975%	65 139,85 \$
	TOTAL DES TRAVAUX		750 822,47 \$

Notes particulières

Les montants figurants à la présente estimation incluent les taxes, les frais et administration & profit de l'entrepreneur et certains frais additionnels. L'estimation est basée sur l'esquisse en date du 19 avril 2023. Évidemment, les montants sont sujets aux variations des coûts du marché et sont établis en fonction des prix en vigueur à ce jour.

Les montants figurant à l'estimation excluent l'indexation du coût de la vie jusqu'au début de la construction

Exclusions :

- Plantation d'arbres et arbustes
- Conditions spéciales de mise en oeuvre
- Travaux en accéléré ou en soirée
- Conditions hivernales
- Travaux relatifs à la décontamination

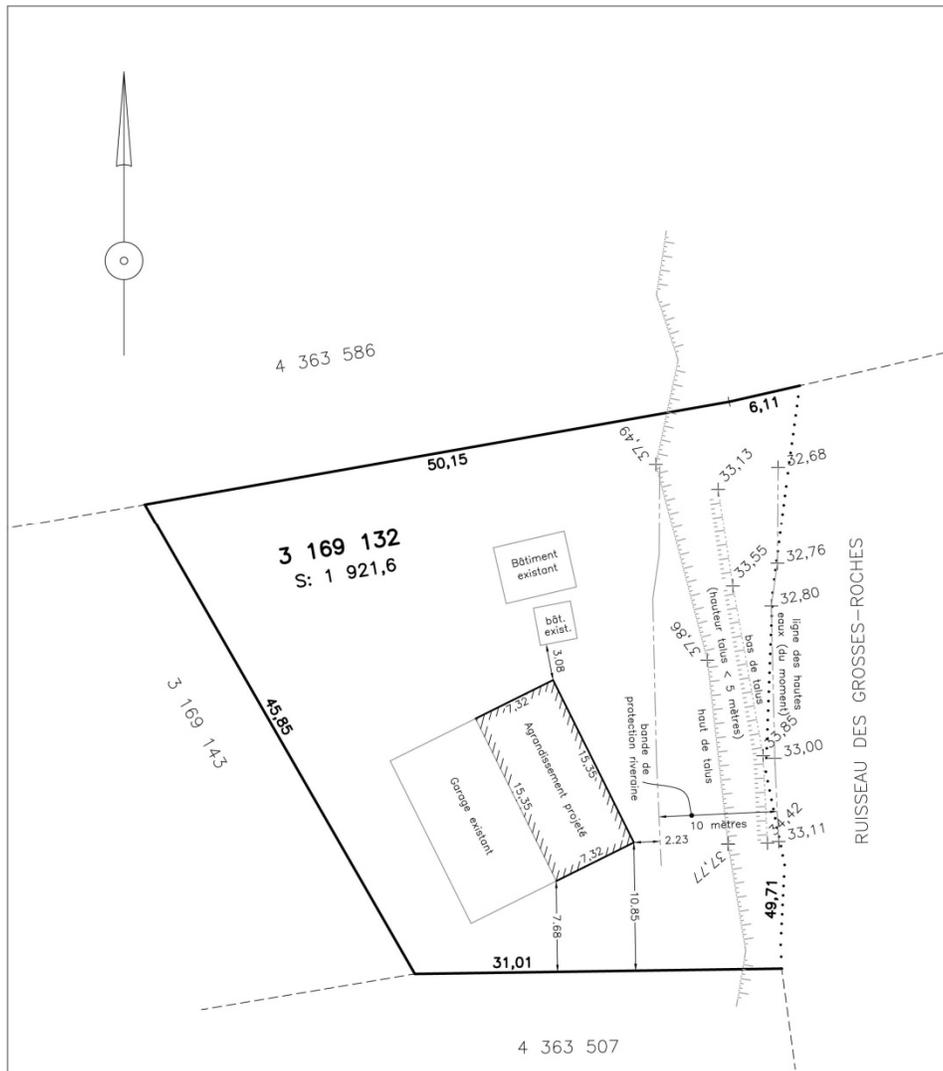
Référence:

- Voir en référence l'estimation préparée par les ingénieurs.

Frais incident admissibles (20%)		
	Honoraires professionnels en architecture (avant-projet)	6 500,00 \$
	Honoraires professionnels en architecture (révision)	2 875,00 \$
	Honoraires professionnels en architecture (offre de services O-2023025)	54 910,00 \$
	Honoraires professionnels en ingénierie (avant-projet)	6 485,00 \$
	Honoraires professionnels en ingénierie (révision)	2 717,50 \$
	Honoraires professionnels en ingénierie (offre de services réf. 48496TT)	57 490,00 \$
	Total des frais incidents admissibles (excluant les taxes)	130 977,50 \$
Autres coûts admissibles		
	Autres (test de sol - montant budgétaire)	20 000,00 \$
	Politique d'intégration de l'art dans l'architecture (1%)	7 500,00 \$
	Total des autres coûts admissibles (excluant les taxes)	158 477,50 \$
	TPS	5%
	TVQ	9,975%
	TOTAL DES FRAIS ET AUTRES COÛTS	182 209,51 \$

TOTAL DU PROJET (CONSTRUCTION ET HONORAIRES)	933 031,98 \$
---	----------------------

Annexe D – Plans d’implantation de l’arpenteur



NOTE(S) IMPORTANTE(S)

Le client ou l'entrepreneur doit obtenir le permis de construction avant d'entreprendre tout travaux

N.B. Les bâtiments existants ont été localisés le 20 mai 2020.
 N.B. Les relevés des haut et bas de talus et de la ligne des hautes eaux du moment ont été fait le 20 mai 2020.
 N.B. Les mesures apparaissant sur ce document sont en mètres (SI).

Échelle: 1:400

Certificat d'Implantation
(agrandissement projeté)

IMMEUBLE: LE LOT 3 169 132
 CADASTRE: DU QUÉBEC
 MUNICIPALITÉ: GROSSES-ROCHES
 CIRCONSCRIPTION FONCIÈRE: DE MATANE
 À LA DEMANDE DE: MUNICIPALITÉ DE GROSSES-ROCHES

Plan No: 8790-P Minute: 8790 Dossier: R2039-0382-1

Signé @ MATANE, le 15 juin 2020
 Préparé par: a.g.
ALLAN BLAIS
 Vraie copie de la minute originale conservée en mon greffe, Matane, le
 arpenteur-géomètre

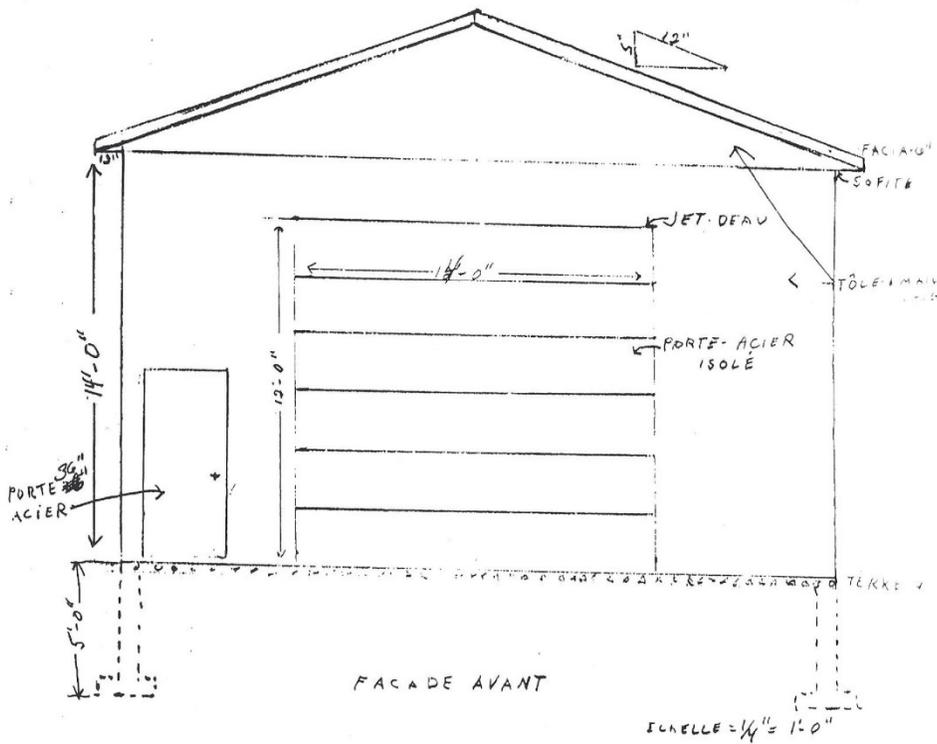
Annexe E – Plans et devis d'origine du garage existant

COPIE CONFORME

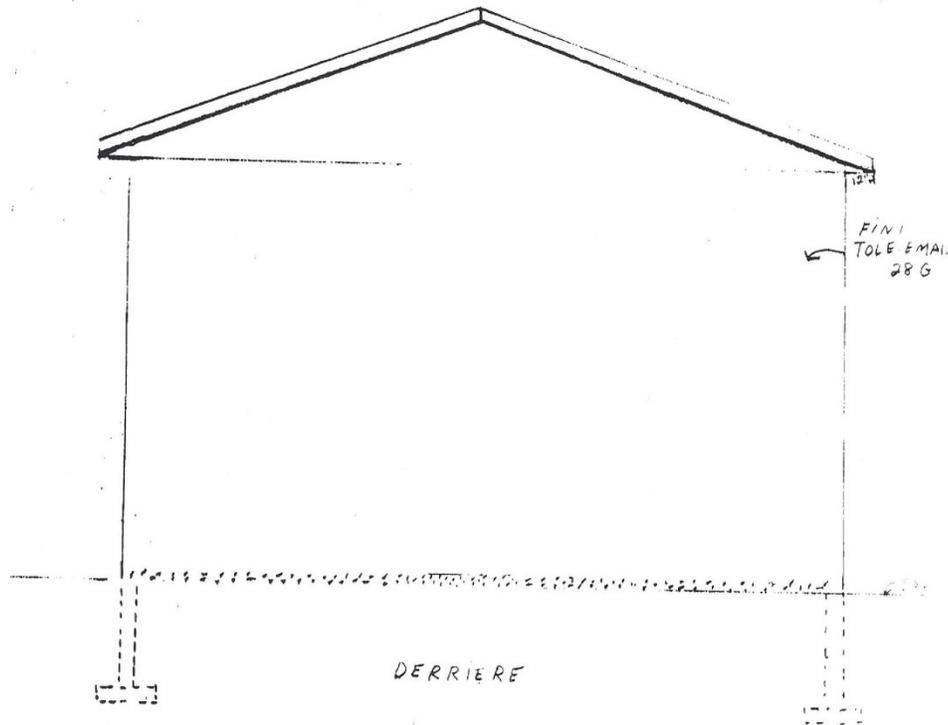
Municipalité de Grosses-Roches

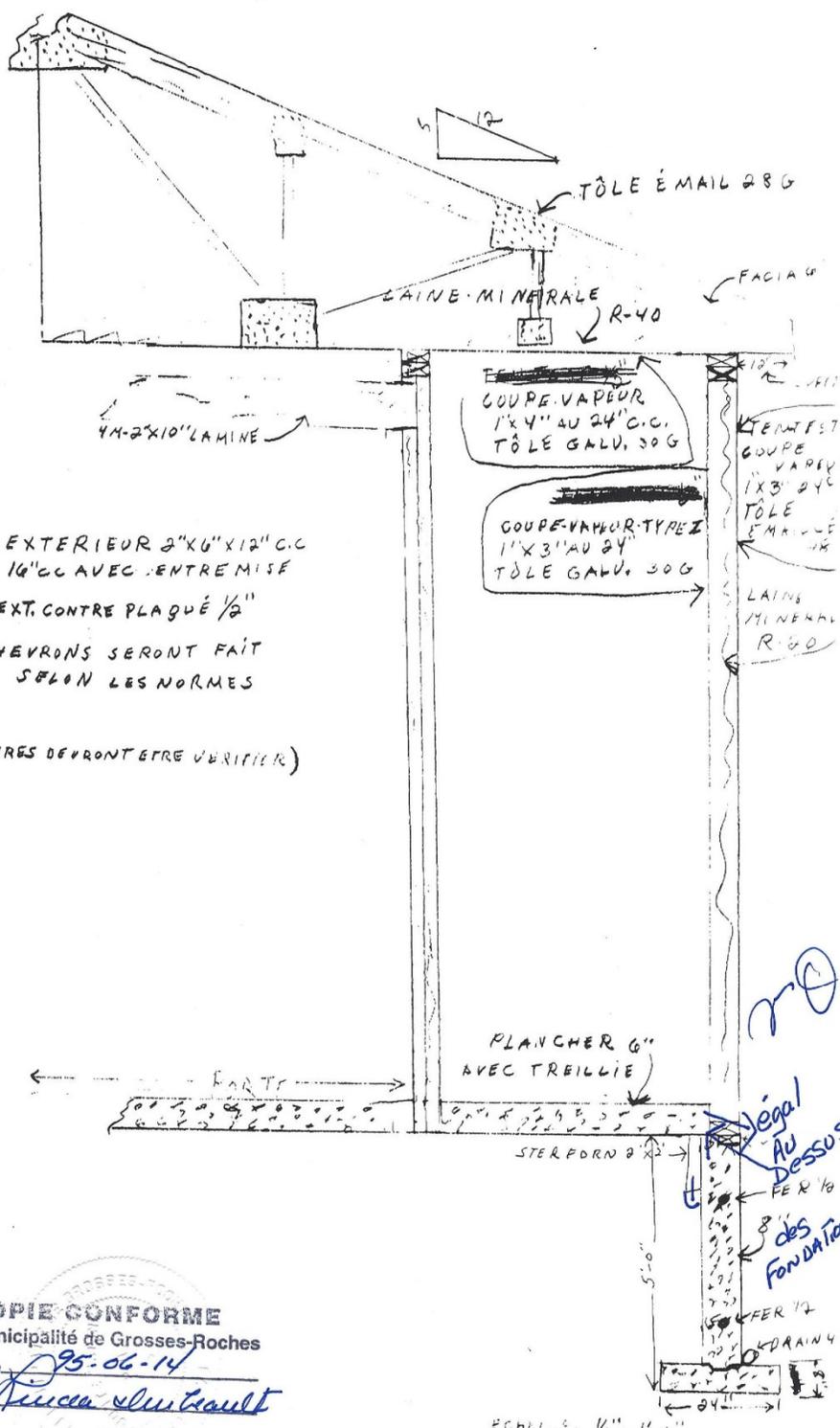
Date 25.06.14

Par *[Signature]*



COPIE CONFORME
Municipalité de Grosses-Roches
Date: 25-06-14
Par: *Lucia Dubault*

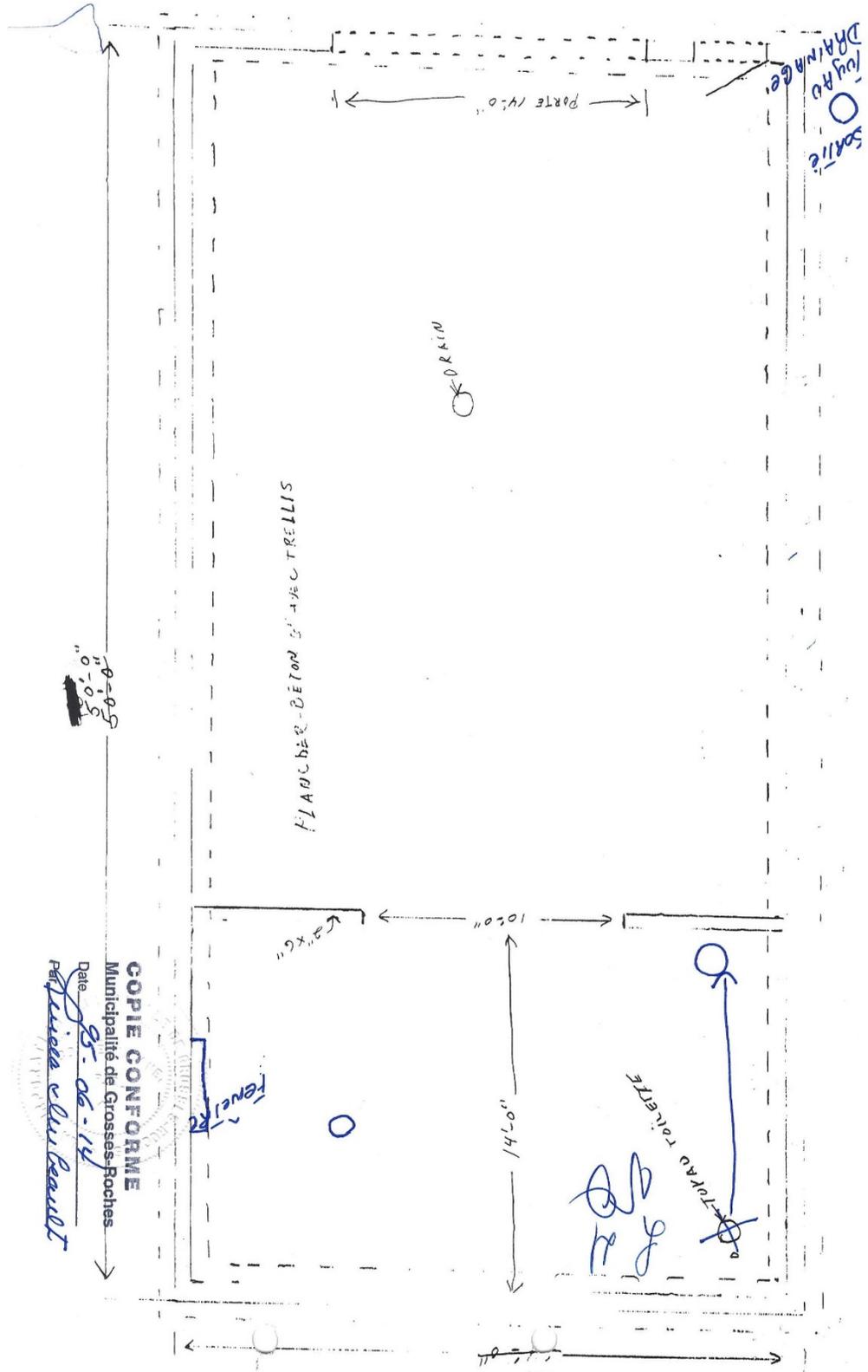




MUR EXTERIEUR 2"x6"x12" C.C.
 OU AU 16" CC AVEC ENTREMISE
 GOINS EXT. CONTRE PLAQUÉ 1/2"
 LES CHEVRONS SERONT FAIT
 SELON LES NORMES
 (LES MESURES DEVRONT ETRE VERIFIEE)

COPIE CONFORME
 Municipalité de Grosses-Roches
 Date 95-06-14
 Par *Ricard Dubault*

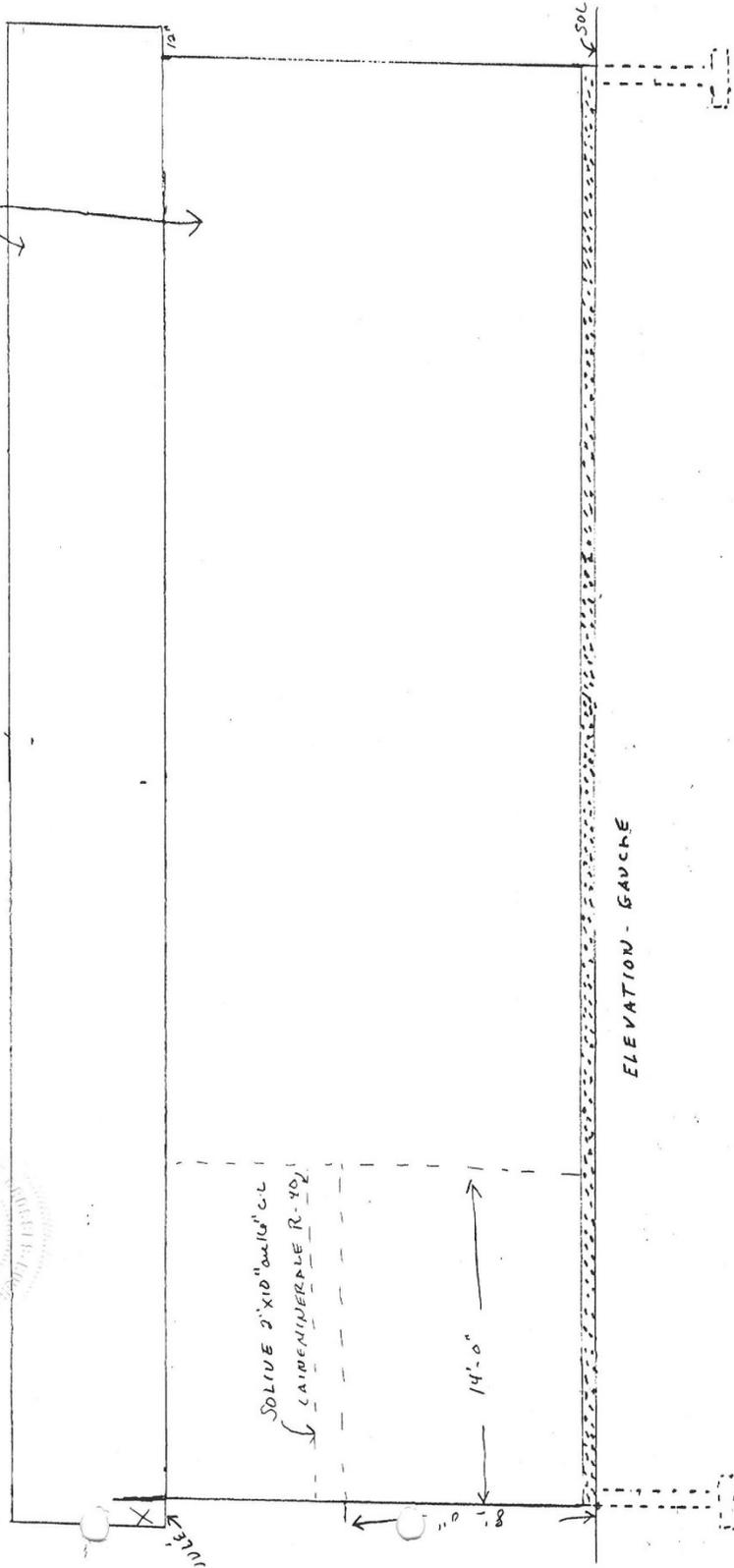
*Legal
 Au
 Dessus
 des
 Fondations*



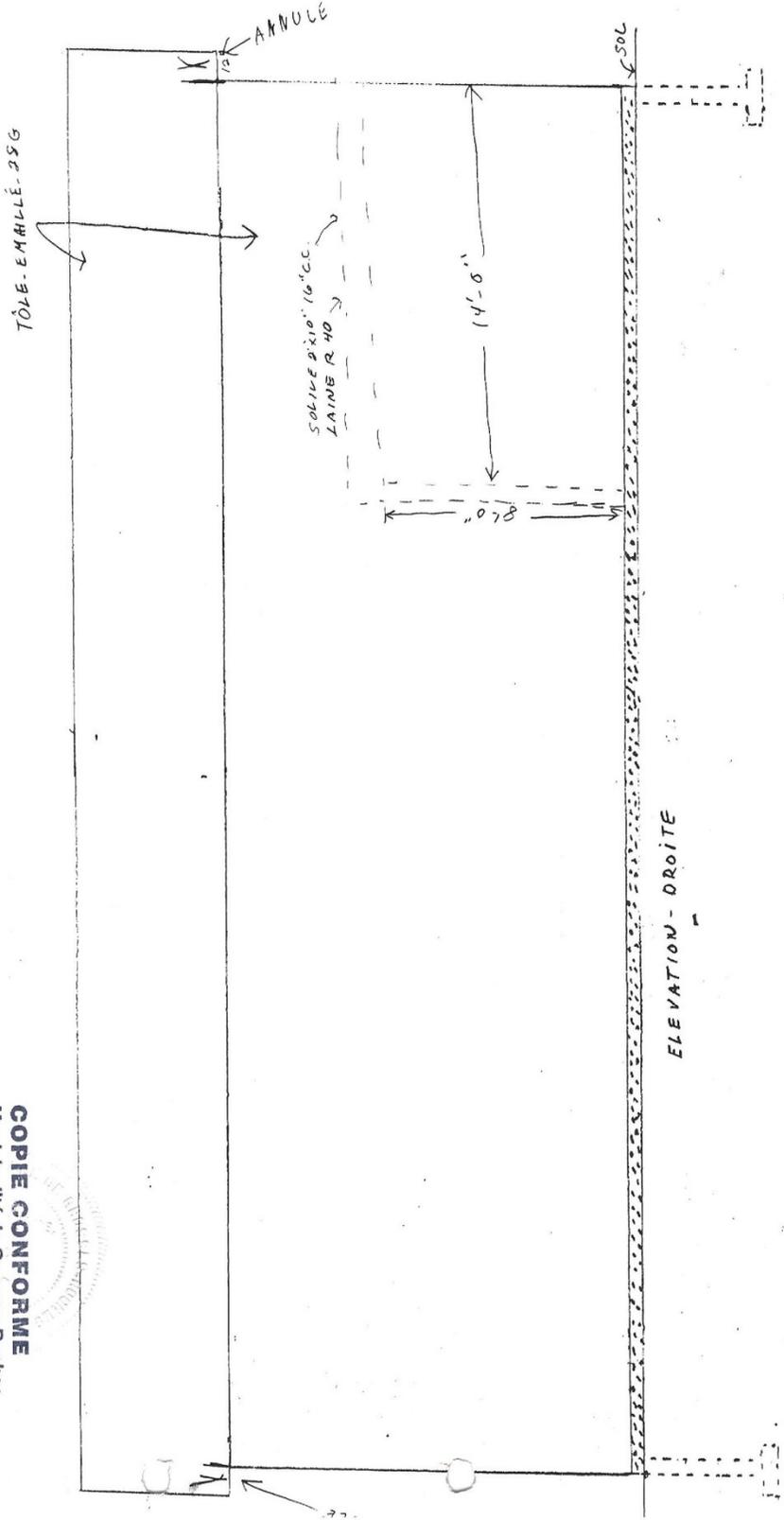
COPIE CONFORME
 Municipalité de Grosse-Roches
 Date: 25-06-14
 Par: *Amélie Clu-Bault*

COPIE CONFORME
Municipalité de Groses-Roches
Date 25-06-14
Par Quina Chuvault

TÔLE-EMALLÉ-SSG



COPIE CONFORME
Municipalité de Groses-Roches
Date 25.06.14
Par André Van Bavel



LA CORPORATION MUNICIPALE DE GROSSES-ROCHES

Bureau du secrétaire-trésorier

Comté Matane, G0A 1K0

Tel. (418) 733-4273



GROSSES-ROCHES
Le 2 mai 1994

CONSTRUCTION D'UN GARAGE MUNICIPALE (26' x 50')

DEVIS

- Incluant: Creusage et remblayage, compaction dans le sol malléable.
- Fondation: En béton 3000 lbs, 21 M.P.A. 8" épaisseur par 5' de haut, semelle selon nature du sol avec un enduit et drain de 4" et pierres de drainage, intérieur un styrofoam 2" S.M. sur 2' de profondeur.
- Plancher: En béton poli, 4000 lbs, 27.6 M.P.A. 6" épaisseur avec treillis métallique et polythène .006 et 2 drains de plancher.
- Murs exté.: En 2"x6" au 16" avec entremises, tentest noir, pare-vapeur, fourrure 1"x3" au 24" et acier émaillé 28 g. , contre-plaqué ½" dans les coins extérieur, intérieur laine R-20, pare-vapeur, fourrure 1"x3" au 24" , acier galvanisé 30 g. .
- Toiture: Fermes approuvées au 24" , 1"x4" épinette au 24" et acier émaillé 30 g. . Les avants toits fini avec sofite et fascia de 6" dans les façades gauche et droite. Ne pas en mettre à l'avant et en arrière.
- Plafond: Laine R-40, pare-vapeur, 1"x4" au 24" et acier galv. 30 g.
- Intérieur: Division à 14' de profondeur par la largeur de la bâtisse avec plancher à 8' de hauteur en 2"x10" au 16" isolé R-40, intérieur fini en acier galv. 30 g.
- Électricité: Entrée 200 Amp. 6 fluorescents de 8' deux tubes 3 prises de courant 110 V. 2 prises de 220 V. 1 prise exté. , 1 sortie d'éclairage exté.
- Extérieur: 1 porte de garage 14'x 12' haut, acier émaillé isolée avec rails de 3" à palan , 1 porte d'acier 36" et quincailleries.

...2)

Annexe F – Rapport de Tetrattech

Municipalité de Grosses-Roches

Aménagement d'un nouveau
bureau municipal

Étude d'avant-projet

ORIGINAL



TETRA TECH

N° de projet : 48496TT
Mars 2023
Révision 01

Aménagement d'un nouveau bureau municipal

Étude d'avant-projet

N/Réf. : 48496TT (60ET)

PRÉSENTÉ À

Municipalité de Grosses-Roches

122, rue de la Mer - Case postale 69
Grosses-Roches (Québec) G0J 1K0

Téléphone : 418 733-4273

PRÉSENTÉ PAR

Tetra Tech QI inc.

464, boulevard Saint-Germain Ouest
Rimouski (Québec) G5L 3P1

Téléphone : 418 723-8151

Préparé par :

Préparé et vérifié par :



2023-03-24

Patrick Thibeault
CPI (OIQ #6031632)
Mécanique et électricité du bâtiment

Date

2023-03-24

Michaël Rioux
Ingénieur (OIQ #5008872)
Structure

Date

Vérifié par :

2023-03-24

Mathieu Ouellet
Ingénieur (OIQ #5007579)
Mécanique et électricité du bâtiment

Date

TABLE DES MATIÈRES

1.0 INTRODUCTION	1
2.0 DESCRIPTION DES INSTALLATIONS EXISTANTES.....	1
2.1 Structure.....	1
2.2 Ventilation	1
2.3 Plomberie	1
2.4 Électricité.....	2
3.0 SOMMAIRE DES INTERVENTIONS	2
3.1 Structure.....	2
3.2 Ventilation	2
3.3 Plomberie	3
3.4 Électricité.....	3

LISTE DES ANNEXES

ANNEXE A – PHOTOGRAPHIES DES INSTALLATIONS EXISTANTES

ANNEXE B – ESTIMATION BUDGÉTAIRE

1.0 INTRODUCTION

Le 18 février 2021, monsieur Patrick Thibeault de la firme Tetra Tech QI inc. s'est rendu au garage municipal de la municipalité de Grosses-Roches afin de faire un relevé complet des installations en ingénierie, en vue de proposer un concept viable pour l'aménagement du bureau municipal annexé à ce bâtiment existant. Le nouveau bureau municipal, d'une superficie approximative de 120 m², comprendra notamment un vestibule, une salle d'attente, un bureau, une salle d'archives, une salle du conseil et une salle de toilette.

Nous présenterons dans cette étude une description détaillée des installations en place présentement selon les quatre disciplines de mécanique du bâtiment, de même que les concepts proposés en ingénierie pour la réalisation du projet selon les nouveaux besoins du bâtiment. Finalement, il y aura en annexe des photos des installations existantes prises lors du relevé et une estimation détaillée des coûts.

Certains travaux mentionnés dans cette étude sont connexes avec ceux décrits dans celle de l'architecte.

Comme le relevé date de 2021, les modifications qui pourraient avoir été effectuées entre le relevé et l'émission de ce rapport révisé ne sont pas considérées.

2.0 DESCRIPTION DES INSTALLATIONS EXISTANTES

Le bâtiment existant est présentement divisé en deux sections. Dans un premier temps, il y a la section garage comprenant de l'espace pour un véhicule, de même qu'un espace de travail et un deuxième étage pour le rangement de matériel. L'autre partie du bâtiment comporte une salle de pause avec cuisinette et une salle de bain.

2.1 STRUCTURE

Le bâtiment existant est constitué d'une charpente conventionnelle en bois. Les murs sont construits en 38 x 140 aux 400 mm centre à centre avec une fourrure aux 610 mm à l'intérieur et des contreplaqués cloués aux coins extérieurs de la charpente. La toiture est composée de fermes de bois légères préfabriquées espacées à 610 mm centre à centre. Selon les documents disponibles, les fondations sont de 200 mm d'épaisseur, 1500 mm de hauteur sur une semelle de béton de dimension inconnue. La dalle de béton sur sol aurait une épaisseur de 150 mm. Un drain de 100 mm a été prévu lors de la construction, mais son existence et son état n'ont pas été validés.

2.2 VENTILATION

Il n'y a présentement aucun système de ventilation dans le bâtiment, tant dans la portion garage que dans la partie avec la salle de pause avec les sanitaires, mis à part un ventilateur à pales au plafond de la partie garage.

2.3 PLOMBERIE

L'entrée d'eau dans le bâtiment se situe à l'extrémité nord-est. Elle est composée d'une mise à la terre, d'un bouchon de type Shark Bite sur le point haut et d'une valve de fermeture de type aqueduc avec raccords corporations pour une distribution de 19 mm vers les services en plomberie. Le réseau d'eau froide domestique dans le bâtiment sert à alimenter un robinet d'arrosage intérieur, un robinet d'arrosage extérieur, un évier de service dans la section garage ainsi qu'une toilette et un lavabo dans la salle de bain. Le réseau de tuyauterie d'eau froide entre l'entrée d'eau et les équipements de plomberie dans le garage est sous-dalle. Pour les besoins en eau chaude du lavabo et de l'évier, il y a un chauffe-eau de 50 gallons à 3000 W datant de 2019.

Au niveau de drainage, les parties visibles semblent en bon état. Le réseau sous-dalle comporte le drainage et des appareils et deux drains de plancher, un dans la salle de bain et un dans le centre du garage. Il y a un regard de nettoyage dans le secteur nord-est près de l'entrée d'eau domestique.

2.4 ÉLECTRICITÉ

L'électricité dans le bâtiment est assurée via une entrée électrique aérienne de 200 ampères à 120/240 volts monophasés. Mis à part l'éclairage et les prises de courant, les charges électriques dans le bâtiment sont principalement le chauffage par aérothermes dans la section garage et les plinthes électriques dans le secteur salle de pause. Il y a également une prise extérieure pour une génératrice d'urgence à 100 ampères reliée au panneau de distribution principal via un disjoncteur dédié à bascule. Le panneau de distribution comporte un disjoncteur maître de 200 ampères et le compteur électrique est situé à l'extérieur du bâtiment sur la façade ouest.

Les luminaires dans le bâtiment sont de type fluorescent. Il y a également de l'éclairage et des indicatifs de sortie d'urgence pour les deux issues, soit celle côté est et l'autre à la porte principale au nord. Il y a également un système de télémétrie en place à côté de l'entrée électrique, qui ne sera pas modifié dans le cadre des travaux.

3.0 SOMMAIRE DES INTERVENTIONS

Dans cette présente section du rapport, les interventions prévues dans chacune des disciplines en ingénierie seront présentées. Il est important de noter que la mise aux normes de la partie garage existante n'a pas été évaluée lors de cette étude, en raison que nous considérons qu'elle n'est pas requise.

3.1 STRUCTURE

Le même type de construction est projeté pour l'agrandissement, soit des semelles filantes de béton conventionnelles et des murs d'ossature en bois d'œuvre. Des fermes de bois légères et un contreplaqué de toit complètent la charpente. À la jonction entre le bâtiment existant et l'agrandissement, un nouveau mur d'ossature est prévu comme assise de la nouvelle toiture et séparation avec bâtiment existant. Ce mur sert aussi de contreventement au bâtiment projeté. Le mur de fondation est donc élargi pour l'assise de ce mur. À la jonction entre les archives et le bureau, un mur de refend en bois est prévu de manière préliminaire pour compenser le grand nombre d'ouvertures en façade. La nécessité ou non de ce mur sera évaluée en plan et devis. Pour terminer, le remblayage des nouvelles fondations avec un matériau non gélif est prévu, mais l'aménagement extérieur du site n'est pas inclus à l'estimation des coûts ci-jointe.

Du côté arrière du bâtiment existant, de nouveaux ancrages à la fondation et un nouveau panneau « *Oriented Strand Board* » (OSB) sont inclus afin de renforcer le contreventement du bâtiment existant. Pour le raccordement des services, le cassage et la reprise d'une portion de la dalle sur sol existante sont prévus.

3.2 VENTILATION

En vue de la mise en place des nouveaux espaces de bureau, il faut prévoir de la ventilation mécanique dans le nouveau secteur pour respecter les normes de santé et sécurité au travail. Pour ce faire, il est envisagé d'utiliser un système d'échangeur de chaleur à 100 % d'air frais. Ainsi, il sera possible de faire l'apport d'air dans la salle du conseil et le bureau tout en récupérant le maximum d'énergie par le retour d'air en évacuation de la nouvelle salle de bain et du local de rangement, qui sera utilisé pour préchauffer l'air frais extérieur. Il y aura donc un échangeur de chaleur d'approximativement 250 cfm avec un serpentin électrique terminal dans la gaine d'alimentation pour finir de chauffer l'air frais qui aura déjà été préchauffé dans l'échangeur de chaleur.

L'emplacement envisagé pour l'échangeur de chaleur est dans la salle de pause actuelle du garage municipal au plafond et apparent. Cette unité nécessitera deux percements extérieurs pour la sortie d'air vicié et la prise d'air

frais, d'approximativement 6 à 8 pouces. Les conduits de ventilation d'alimentation et de retour vers le secteur bureau seront entièrement camouflés dans l'entre-plafond.

Il y aura également des plinthes électriques de chauffage dans tous les locaux avec un thermostat indépendant à chaque pièce pour avoir un point de consigne de température personnalisée. Pour les périodes chaudes de l'été, il a été prévu de mettre en place des climatiseurs muraux à réfrigérant variable, encore une fois associé au thermostat de pièce, dans la salle du conseil et un autre dans le bureau. Ces unités seront de type thermopompe et permettront d'assurer le chauffage en hiver avec une efficacité supérieure.

3.3 PLOMBERIE

Dans un premier temps, il est nécessaire de refaire une entrée d'eau conforme pour le bâtiment, comprenant notamment un dispositif anti-refoulement à risque modéré-élevé. Celle-ci pourrait être située au même endroit dans le garage. Le réseau souterrain entre l'entrée d'eau et les équipements de plomberie existants dans le garage sera également conservé.

Dans le cadre du projet, il y aura l'ajout d'un évier de comptoir dans la salle de pause du garage, de même qu'une salle de bain avec toilette et lavabo entre le bureau et la salle du conseil. Les nouveaux appareils ainsi que leur robinetterie seront sélectionnés pour être écoresponsables et à faible débit. Ces faibles charges en plomberie font en sorte qu'il ne sera pas nécessaire de grossir le diamètre des tuyauteries d'eau potable existante et qu'il sera possible de se raccorder à l'existant. Au niveau du drainage sanitaire, il y aura assurément du cassage de dalle à prévoir dans le secteur garage pour le raccordement des nouveaux équipements à la conduite existante.

3.4 ÉLECTRICITÉ

Pour les nouveaux besoins en électricité du bâtiment, il faut grossir la capacité de l'entrée électrique du bâtiment. Pour ce faire, il sera nécessaire de refaire le filage électrique entre la ligne électrique et le poteau client pour qu'il puisse accueillir 400 ampères de charges. Il y faudra également remplacer le panneau électrique principal pour un panneau 400 ampères avec plus de circuits, et le compteur électrique extérieur sera remplacé par une embase intérieure (spécifié par le Code électrique). Selon les demandes du client, il sera toujours possible de garder ou de modifier la prise extérieure pour la génératrice d'urgence à la nouvelle configuration électrique.

En plus de la mise en place d'éclairage LED adapté à l'environnement pour l'agrandissement, il est également prévu de remplacer tous les appareils d'éclairage existants dans le secteur garage par de nouveaux appareils au LED plus performants et moins énergivores. Il y aura aussi la mise en place de nouveaux appareils d'éclairage d'urgence et d'indicatifs de sortie répondant aux normes actuelles.

ANNEXE A – PHOTOGRAPHIES DES INSTALLATIONS EXISTANTES

Photo	1	
Description :	Entrée d'eau domestique	

Photo	2	
Description :	Chauffe-eau existant	

Photo	3	
Description :	Évier de service du garage	

Photo	4	
Description :	Panneau électrique et équipement de télémétrie	

Photo	5	
Description :	Aérotherme électrique	

Photo	6	
Description :	Prise pour génératrice extérieure	

Photo	7	
Description :	Entrée électrique aérienne sur la façade nord-ouest	

Photo	8	
Description :	Compteur électrique Hydro-Québec	

Photo	9	
Description :	Lumière d'urgence et indicatif de sortie existant	

Photo	10
Description :	Dispositif de commutation pour la génératrice



Photo	11
Description :	Luminaire existant garage



Photo	12
Description :	Luminaire existant salle de pause



ANNEXE B – ESTIMATION BUDGÉTAIRE

Étape	Préliminaire	Date:	2023-03-14	
Projet:	Bureau municipal			
Firme:	TETRA TECH QI INC.	Électromécanique		
Projet No:	48496TT	Préparé et approuvé par:	Mathieu Ouellet, ing.	
Location:	Grosses-Roches	Structure		
Révision:	1	Préparé et approuvé par:	Sébastien Gagné, ing.	
Type de travaux:				

UNIFORMAT II SOMMAIRE DES COÛTS		Superficie brut de plancher (SB):		120	m ²		
		Superficie nette de l'emplacement (SNE):		1	m ²		
GROUPE D'ÉLÉMENTS-NIVEAU 1-4	RATIO	ÉLÉMENTS AVANT-PROJET				COÛT par UNITÉ SB	% COÛT DIRECT
		Qté/SB-SNE	Quantité	Unités de mes.	Prix unitaire		
A	INFRASTRUCTURE	-		Global		113 867	949 40,33%
A10	Fondations	-		Global		113 867	949 40,33%
A1010	Fondations standard	-		Global		79 925	666 28,31%
A1020	Fondations spéciales	-		Global		524	4 0,19%
A1030	Dalle inférieure	-		Global		33 418	278 11,84%
A20	Construction du sous-sol	-		Global		-	- -
B	SUPERSTRUCTURE ET ENVELOPPE	-		Global		72 674	606 25,74%
B10	Superstructure	-		Global		72 674	606 25,74%
B1020	Construction de toiture	-		Global		72 674	606 25,74%
B20	Enveloppe extérieure	-		Global		-	- -
B30	Toit	-		Global		-	- -
C	AMENAGEMENT INTERIEUR	-		Global		-	- -
C10	Construction intérieure	-		Global		-	- -
C20	Escaliers	-		Global		-	- -
C30	Finitions intérieures	-		Global		-	- -
D	SERVICES	-		Global		93 610	780 33,16%
D10	Moyens de transport	-		Global		-	- -
D20	Plomberie	-		Global		17 400	145 6,16%
D2010	Appareils de plomberie	-		Global		6 030	50 2,14%
D2020	Réseau d'eau domestique	-		Global		6 900	58 2,44%
D2030	Réseau de drainage sanitaire	-		Global		4 470	37 1,58%
D30	Chauffage, ventilation et conditionnement d'air (CVCA)	-		Global		37 040	309 13,12%
D3040	Distribution de CVCA	-		Global		22 540	188 7,98%
D3060	Régulation et instrumentation	-		Global		13 500	113 4,78%
D3070	Essai et réglage des systèmes	-		Global		1 000	8 0,35%
D40	Protection incendie	-		Global		900	8 0,32%
D4030	Accessoires de protection incendie	-		Global		900	8 0,32%
D50	Électricité	-		Global		38 270	319 13,56%
D5010	Services et distribution électrique	-		Global		2 740	23 0,97%
D5020	Éclairage et distribution secondaire	-		Global		28 210	235 9,99%
D5030	Communication & sécurité	-		Global		5 820	48 2,06%
D5090	Autres systèmes électriques	-		Global		1 500	12 0,53%
E	ÉQUIPEMENT ET AMEUBLEMENT	-		Global		-	- -
E10	Équipement	-		Global		-	- -
E20	Ameublement et décoration	-		Global		-	- -
F	CONSTRUCTION SPECIALE ET DÉMOLITION	-		Global		2 160	18 0,77%
F10	Construction spéciale	-		Global		-	- -
F20	Démolition sélective de bâtiment	-		Global		2 160	18 0,77%
F2010	Démantèlement d'élément de bâtiment	-		Global		2 160	18 0,77%
COÛT DIRECT POUR LE BÂTIMENT avant contingences de design:						282 311	2 353 100,00%
Z10	CONTINGENCES DE DESIGN:			0,00%		-	- -
COÛT DIRECT POUR LE BÂTIMENT:						282 311	2 352,59 100,00%
Z20	FRAIS GÉNÉRAUX, ADMINISTRATION ET PROFIT			0,00%		-	- -
Z2010	Frais généraux			0,00%		-	- -
Z2020	Administration et profit			0,00%		-	- -
COÛT DU BÂTIMENT avant condition de mise en œuvre						282 311	2 352,59 100,00%
Z30	CONDITION DE MISE EN ŒUVRE			0,00%		-	- -
Z3010	Bâtiment occupé			0,00%		-	- -
Z3020	Travaux par phase			0,00%		-	- -
Z3020	Divers (préciser) : Travaux en espace restreint			0,00%		-	- -
Z3030	Contingences d'indexation (indiquer la région de référence)			0,00%		-	- -
Z3040	Contingences d'inflation (indiquer la date cible)			0,00%		-	- -
COÛT DU BÂTIMENT avant taxes						282 311	2 352,59 100,00%
Z30	TAXES					42 276	352,30
Z3010	TPS			5,00%		14 116	117,63
Z3020	TVQ			9,98%		28 161	234,67
COÛT DE CONSTRUCTION DU BÂTIMENT						324 587	2 704,89 114,98%

(1)

(1)

Étape	Préliminaire	Date:	2023-03-14	
Projet:	Bureau municipal			
Firme:	TETRA TECH QI INC.	Électromécanique		
Projet No:	48496TT	Préparé et approuvé par:	Mathieu Ouellet, ing.	
Location:	Grosses-Roches	Structure		
Révision:	1	Préparé et approuvé par:	Sébastien Gagné, ing.	
Type de travaux:				

UNIFORMAT II SOMMAIRE DES COÛTS	Superficie brut de plancher (SB):		120	m ²		
	Superficie nette de l'emplacement (SNE):		1	m ²		
GROUPE D'ÉLÉMENTS-NIVEAU 1-4	RATIO	ÉLÉMENTS AVANT-PROJET			COÛT par	% COÛT
	Qté/SB-SNE	Quantité	Unités de mes.	Prix unitaire	Total	UNITÉ SB

G	AMÉNAGEMENT D'EMPLACEMENT	-		Global		2 850	2 850	100,00%
G10	Préparation de l'emplacement	-		Global		-	-	-
G30	Services mécaniques de l'emplacement	-		Global		-	-	-
G40	Services d'électricité de l'emplacement	-		Global		2 850	2 850	100,00%
G4010	Distribution d'électricité	-		Global		2 850	2 850	100,00%
G90	Autres constructions sur l'emplacement	-		Global		-	-	-
COÛT DIRECT SUR LE SITE avant contingences de design:						2 850	2 850	100,00%
Z10	CONTINGENCES DE DESIGN:				0,00%	-	-	-
COÛT DIRECT POUR TRAVAUX SUR LE SITE						2 850	2 850	100,00%
Z20	FRAIS GÉNÉRAUX, ADMINISTRATION ET PROFIT				0,00%	-	-	-
Z2010	Frais généraux				0,00%	-	-	-
Z2020	Administration et profit				0,00%	-	-	-
COÛT DES TRAVAUX SUR LE SITE avant condition de mise en œuvre						2 850	2 850	100,00%
Z30	CONDITION DE MISE EN ŒUVRE				0,00%	-	-	-
Z3010	Bâtiment occupé				0,00%	-	-	-
Z3020	Travaux par phase				0,00%	-	-	-
Z3020	Divers (préciser)				0,00%	-	-	-
Z3030	Contingences d'indexation (indiquer la région de référence)				0,00%	-	-	-
Z3040	Contingences d'inflation (indiquer la date cible)				0,00%	-	-	-
COÛT DES TRAVAUX SUR LE SITE avant taxes						2 850	2 850	100,00%
Z30	TAXES					427	427	
Z3010	TPS				5,00%	143	1,19	
Z3020	TVQ				9,98%	284	2,37	
COÛT DES TRAVAUX SUR LE SITE						3 277	3 277	114,98%

SOMMAIRE	Bâtiment		Site		Total	
	Coût	%	Coût	%	Coût	%
Sous-total	282 311	99,00%	2 850	1,00%	285 161	86,98%
Contingences de design	-		-		-	
Coûts directs	282 311	99,00%	2 850	1,00%	285 161	86,98%
Frais généraux, administration et profit	-		-		-	
Condition de mise en œuvre	-		-		-	
Taxes	42 276	99,00%	427	1,00%	42 703	13,02%
Budget de soumission	324 587		3 277		327 864	100,00%

Note (1): Les contingences de design, autres contingences, frais généraux, profit et administration ne sont pas inclus au présent estimé



TETRA TECH QI INC. | UNE FILIALE DE TETRA TECH

464, boulevard Saint-Germain Ouest, Rimouski (Québec) G5L 3P1
Tél. : 418 723-8151 Téléc. : 418 723-7822