

de terrain, n'exigerait qu'une étroite emprise, (environ 20 arpents en tout), dans les parties où notre terrain serait trop étroit.

Le nouveau projet que je sou mets à votre appréciation donne à l'aqueduc les mêmes dimensions, et par conséquent la même force motrice que dans les projets antérieurs. L'exécution en coûterait :

1°—Conduite latérale en béton armé, d'un débit de 50 millions de gallons	\$660 000 00
2°—Puits d'aspiration et d'équilibre à l'extrémité de ladite conduite, à côté de la maison des roues et des pompes	20 000 00
3°—Prolongement de ladite conduite au large dans le fleuve par 2 tuyaux avec caisson de prise d'eau	75 000 00
4°—Excavations (sections 2 et 3), revêtements en pierre sèche, ponts, portes-vannes, clôtures, etc.	817 000 00
5°—Terrains à acheter (sec. 3), 20 arpents à \$1,000	20 000 00
6°—Elargissement et approfondissement du déversoir	45 000 00
7°—Nouveaux bâtiments, machinerie, etc.	300 000 00
(Le coût des nouvelles conduites de refoulement n'est pas imputable au projet puisque, dans tous les cas, ces conduites seraient nécessaires).	
Dépenses imprévues, expropriations, arpentages, surveillance, etc.	100 000 00
A cette dépense, il faudrait ajouter, durant la période des travaux évalués à 3 ans, la différence entre le coût du pompage par la vapeur, de l'eau actuellement pompée par les turbines, soit environ : 3,616 millions de gallons au prix différentiel de \$8.75 par million, x 3	95 000 00
Le coût total du projet s'élèverait à	2 132 000 00
Dont l'intérêt à 4% comporterait une dépense annuelle de	85 280 00

Dans ce projet une partie seulement des terres du déblai pourrait être déposée sur les berges de l'aqueduc, le reste pourrait être transporté, partie jusqu'à la levée Saint-Gabriel que ces déblais serviraient à consolider et à surélever; partie jusqu'à la jetée à l'entrée de l'aqueduc, qui pourrait être ainsi surélevée et prolongée de façon à augmenter la tête d'eau et, par conséquent, la force motrice dudit aqueduc.

Pour justifier l'adoption du projet sus-décrit, vous trouverez ci-dessous énumérées les économies qui pourraient être réalisées :

1°—DES LA MISE EN SERVICE DUDIT AQUEDUC

Le pompage par vapeur pour l'année 1904. a été de 6,530 millions de gallons; en calculant l'augmentation de la consommation sur les bases fournies durant les 5 dernières années, ce pompage, lors de la mise en service du nouvel aqueduc, c'est-à-dire dans 3 ans, s'élèverait à 8,710 millions de gallons au coût différentiel de \$8.75. Soit en pompant cette eau par turbines une économie réalisable de \$ 76 213 00

Le pompage total calculé sur les mêmes bases s'élèverait à 37 millions de gallons par jour, ce qui prendrait en forces effectives . . . 1,480

Sur les 2,000 forces effectives et continues que pourrait fournir en toute saison, le nouvel aqueduc, il resterait donc disponible en forces effectives 520

Sur lesquelles environ 400 pourraient être employées à produire la force électrique nécessaire au pompage dans le système du haut niveau, opération pour laquelle le prix actuel du contrat est de 8 000 00

Il resterait encore disponible en forces effectives 120

Cette force serait suffisante pour fournir le pouvoir éclairant nécessaire à une partie des édifices, ateliers et parcs municipaux, pour les-

arpents de land would only require the purchasing of a narrow strip, (almost 20 arpents in all) in the portions where the aqueduct lands are too narrow.

The new plan which is herein submitted to you, gives to the aqueduct the same dimensions as in the previous projects, and therefore there would be the same water power; the estimated cost would be :

1°—Lateral conduit in reinforced concrete to discharge 50 million gallons daily	\$660 000 00
2°—Suction well for pumps at lower end of conduit	20 000 00
3°—Extending the conduit out into the St. Lawrence, by means of two pipes, with intake pier	75 000 00
4°—Excavations, (sections 2 and 3) dry stone walls, puddling, farm bridges, stop gates, fencing, etc.	817 000 00
5°—Purchase of land, section 3, 20 arp, at \$1000	20 000 00
6°—Widening and deepening of tail race	45 000 00
7°—Wheel house, new pumping machinery, buildings, etc.	300 000 00

(The cost of new force mains is not chargeable to the project, for, in any case, these force mains will be required when the 50 millions daily consumption is reached.)

To this estimate there must be added, however, for the time the carrying out the works would take, say 3 years, the cost of pumping by steam power the water at present pumped by the water wheels, viz: about 3,616 millions of gallons yearly, at the price of the cost for steam pumping, less the cost of pumping by water, that is \$8.75 per million x 3 say 95 000 00

The total cost of the project would then be \$2 132 000 00

The interest on this sum at 4% per annum would make an annual charge of \$85 280 00

In this plan a portion only of the excavated material could be used to form the banks, there being no adjoining land available for spoil banks, the balance could be utilized to raise the banks of the St. Gabriel level; more of it could be used on the outside pier at the entrance of the aqueduct, to consolidate it and lengthen it up stream, to increase the head of water at the entrance.

To justify the adoption of the project above described, you will find enumerated below the various items of economy that might result :

1°—FROM THE FIRST YEAR OF THE WORKING OF THE WIDENED AQUEDUCT.

The water pumped by steam power in 1904, was 6,530 millions of gallons; basing the increase in consumption on that shown by the last 5 years, this pumping will be, at the putting into operation of a new aqueduct, that is in 3 years time, 8,710 millions of gallons at \$8.75 (the present difference between steam and water pumping) the amount saved therefore by doing this work by water power, will be 76 213 00

On the same basis the total water to be pumped will be 37 millions gallons daily which will require in effective H. P. . . . 1,480

On the 2,000 effective H.P., that the new aqueduct will afford at all times, there will thus remain to utilize an effective H.P. . 520

From this amount about 400 H.P. could be utilized to produce electric power for pumping at the high level station, for which operation the City has at present a yearly contract for about 8 000 00

There would thus remain to dispose of in horse power 120

This would be sufficient to furnish the electric lighting to a number of the City's public buildings, parks, etc., for the