Asunción, 18 de Enero de 2021.

NOTA G.U.O.C. N° 31 / 2021

REF.: CONVENIO MODIFICATORIO N° 03/2020
DEL CONTRATO PRINCIPAL N° 113/2020 ID
N° 366.188 CONSORCIO NORTE S.A.

Señor
Abg. Pablo Fernando Seitz Ortiz, Director
Dirección Nacional de Contrataciones Públicas.

Tengo el agrado de dirigirme a Usted, en relación a la Publicación de la referencia y a su NOTA DNC N° 488/2021, a través de la que se realizan observaciones y/o recomendaciones y luego de analizarlas esta UOC expresa cuanto sigue:

ASPECTOS OBSERVADOS

1. Verificamos que en el Dictamen consta que se remite el borrador del convenio modificatorio n° 2 en fecha 28/08/2020, sin embargo, en el SICP, ya se encontraba publicada la adenda n° 2 desde el 05/05/2020.
2. Así mismo, en todas las documentaciones remitidas hacen constar la modificación de la adenda n° 2, inclusive la Resolución de la Máxima autoridad del 25/09/2020 ordena la suscripción de la adenda n° 2.
3. Solicitamos a la Convocante remitir la Comunicación interna D.E.F.M N° 078/2020 del 28/08/2020.

RESPUESTA

Referente al **punto N° 1**, se adjunto a la presente el Dictamen corregido.
Con respecto al **punto N° 2**, cumplimos en informar que fue remitido **2 Resoluciones** de la máxima Autoridad via SICP, en la cual la primera, Resolución N° 7 del Acta 1377/2020, que se denomina **"Resolución"** autoriza la suscripción de los convenios modificatorios y cuenta con fecha 25/09/2020; y también fue remitida la Resolución N° 1 Acta N° 1408/2020 de fecha 17/12/2020, que se denomina **"Resolución Rectif"**, en el cual se realiza las correcciones de la resolución mencionada anteriormente, de igual manera se vuelve a remitir adjunto a la presente la misma.
En respuesta al punto N° 3: Se remite adjunto la Nota D.E.F.M N° 078/2020 del 28/08/2020.

Atentamente.

Sr. Alcides J. Villalba Cáceres, jefe
Unidad de Adjudicaciones

Abg. Blas Antonio Ramírez López, Coordinador
Coordinación de Adjudicación y Contratos

Abg. Rossana Estigarribia, Gerente
Unidad Operativa de Contrataciones

essap ■ GOBIERNO NACIONAL Paraguay de la gente

INFORME PREVIO C. M. N°09/ 2020

Contrato N° 113/2019, LPN N° 26/2019. "Elaboración de Proyecto Ejecutivo y Construcción de Colectores Secundarios de Alcantarillado Sanitario para la ciudad de Fernando de la Mora. Lote N° 2. ID N° 366.188".

REFERENCIA: Solicitud de Informe previo para firma de Convenio Modificatorio N° 3/2020 del Consorcio NORTE.

ANTECEDENTES

La solicitud de NUEVO INFORME TÉCNICO solicitado por el Departamento de Verificación de Contratos y remitida a través de la C.I. GUOC/CAC/DVC N° 330/2020.

MARCO LEGAL

Art. 62 de la Ley N° 2051/03 de "Contrataciones Públicas"

"Convenios Modificatorios en Obras Públicas:

En el caso de que fuese necesario ampliar, modificar o complementar una obra determinada debido a causas imprevistas o técnicas presentadas durante su ejecución, la contratante podrá celebrar con el mismo contratista, sin licitación, pero con el informe previo favorable de la Auditoria General correspondiente, los convenios modificatorios que requiera la atención de los cambios antedichos, siempre que se mantengan los precios unitarios del contrato original reajustados a la fecha de celebración del respectivo convenio, y para los casos en que los trabajos complementarios no hallen previstos en el contrato original, estos sean acordados entre las partes previa firma del Convenio.

Solo podrán celebrarse convenios modificatorios en la medida que, conjunta o separadamente, no exceda de los 20% del monto y plazo originalmente pactados y que no tengan por objeto otorgar al contratista condiciones más favorables, con respecto a las señaladas originalmente en las bases y en el contrato".

ALCANCE

El trabajo comprende el análisis y revisión de las documentaciones y antecedentes proveídos por la **Dirección Ejecutora de las Obras de Alcantarillado Sanitario para la ciudad de Fernando de la Mora**, adjuntos al pedido de informe previo a la realización de la firma de un Convenio Modificatorio, a solicitud de la Coordinación de Adjudicaciones y Contratos.

La actuación del presente informe se limita a verificar que el procedimiento se encuentre dentro del marco de la legalidad ajustándose a lo que establece el Art. 62 de la Ley 2051/03, de las documentaciones recepcionadas.

Ing. Zulma Jiménez
Jefa Dpto. de Auditoria Operativa
essap

Lic. Herminio Jara
Auditor Interno
Auditoría Interna Institucional
essap

OBJETIVO DEL PRESENTE INFORME

Emitir INFORME PREVIO de conformidad a lo establecido en el Art. 62° de la Ley N° 2051/03 de "Contrataciones Públicas" para la firma de un Convenio Modificatorio requerido por la **Dirección Ejecutora de las Obras de Alcantarillado Sanitario para la ciudad de Fernando de la Mora**, en relación al Contrato N° 113/2019, LPN N° 26/2019. "Elaboración de Proyecto Ejecutivo y Construcción de Colectores Secundarios de Alcantarillado Sanitario para la ciudad de Fernando de la Mora. Lote N° 2. ID N° 366.188", otorgado al Consorcio NORTE.

DESARROLLO

De las documentaciones analizadas se evidencian:

- Expediente N° 2.769 de fecha 12/agosto/2.020, conteniendo la Nota N° 0066/2020 de fecha 12/08/2020, del Consorcio NORTE, firmada por el representante legal Ing. Augusto Ortellado y dirigida al Sr. Ing. Natalicio Chase Presidente ESSAP S.A., por el cual solicitan la aprobación del borrador de Convenio y remiten el legajo de documentos componentes del convenio modificatorio, y las justificaciones correspondientes, para su estudio y posterior firma. Total de hojas foliadas: 33 un.
- Comunicación Interna D.E.F.M. N° 078/2020, de fecha 28/08/2020, dirigido a la Gerencia General, por la cual se remite la propuesta de Convenio Modificatorio N° 2, el análisis de costos de los rubros objeto de modificación, así como las justificaciones técnicas, con el visto bueno de la Dirección Ejecutora de las Obras de Alcantarillado Sanitario para la ciudad de Fernando de la Mora.
- La solicitud de informe requerida por el Gerente General Dr. Carlos A. López R. en fecha 01-09-2020, derivada de la C.I. D.E.F.M. N° 078/2020 de fecha 28-08-2020.
- Exp. N° 3.659 de fecha 19/10/2020 conteniendo la Nota N° 0066/2020 de fecha 19/10/2020, del Consorcio NORTE, firmada por el representante legal Ing. Augusto Ortellado y dirigida al Sr. Ing. Natalicio Chase Presidente ESSAP S.A., por el cual solicitan la aprobación del borrador de Convenio y remiten el legajo de documentos componentes del convenio modificatorio, y las justificaciones correspondientes, para su estudio y posterior firma. Obs.: el mismo tenor de nota se remito a través del Exp. N° 2.769 del 12/08/2020.
- En fecha 21/10/2020 el Consorcio Norte remite la Nota N° 0070, donde menciona que devuelve sin firma los 2 originales del CONVENIO MODIFICATORIO enviados a sus oficinas, por percatarse de la existencia de errores.
- En fecha 22/10/2020 el Depto. de Verificación de Contratos remite la C.I. UOC/CAYC/DVC N°238/2020, en la cual solicita a la Dirección Ejecutora de las Obras de Alcantarillado Sanitario para la Ciudad de Fernando de la Mora, la verificación minuciosa de dicha planilla, a fin de responder a la Nota N° 0070 del Consorcio NORTE.
- C.I. UOC/CAYC/DVC N°264/2020, de fecha 04/11/2020, por la cual se reitera la contestación a la Nota N° 0070 del Consorcio NORTE.

Ing. Julma Jiménez
Jefa Dpto. de Auditoría Operativa
essap

Lic. Herminio Jara
Auditor Interno
Auditoría Interna Institucional
essap

- C.I. D.E.F.M. N!121/2020, de fecha 09/11/30, respondiendo a la C.I. UOC/CAYC/DVC N°264/2020, donde aclara que los datos de campo son exclusiva responsabilidad de la empresa contratista.
- C.I. GUOC/CAC/DVC N°330/2020 de fecha 24/11/2020, por la cual se solicita a la AUDITORIA INTERNA un NUEVO INFORME TÉCNICO, remitiendo toda la documentación técnica.
- Al mismo tiempo se remite la C.I. A.J. N°1445 del 25/11/2020, solicitando INFORME PREVIO a la auditoría Interna, adjuntando la misma documentación técnica.
- NOTA N° 0072 del Consorcio NORTE de fecha 30/11/2020, donde aclara que la devolución sin firma de los 2 originales del CONVENIO MODIFICATORIO, obedece a la asignación de una nueva zona de trabajo, muy diferente a la zona que inicialmente se hizo el primer levantamiento de datos para el proyecto.
- Nota N° 0073 del Consorcio NORTE de fecha 09/12/2020, donde remite el comparativo de las planillas de la zona inicial y la última asignada.

CONCLUSIÓN

A requerimiento de NUEVO INFORME TÉCNICO solicitado por el Departamento de Verificación de Contratos y remitida a través de la C.I. GUOC/CAC/DVC N° 330/2020, y considerando el Visto Bueno otorgado por la Dirección Ejecutora de las Obras de Alcantarillado Sanitario para la ciudad de Fernando de la Mora en base a las siguientes conclusiones técnicas:

1.- La alternativa propuesta, no presenta inconveniente de orden técnico y garantiza cumplir con los objetivos de la obra en general, así como las cantidades se ajustan a lo realmente necesario a ejecutar de acuerdo a los ajustes realizados al proyecto.

2.- El monto contractual no sufrirá variación

3.- Dicha modificación al contrato original, no representa ventaja alguna para la contratista en desmérito de los demás oferentes, de acuerdo al Art. 63 de la Ley 2051/03 de Contrataciones Públicas.

4.- Los nuevos precios ofertados en el presente convenio, se ajustan a los precios referenciales del mercado

5.- Las garantías bancarias de cumplimiento de contrato y sus respectivas pólizas deberán ampliarse conforme a lo establecido en el Pliego de Bases y Condiciones.

Esta Auditoría, en base a la verificación documental y el análisis realizado conforme al cuadro adjunto, puede concluir que el costo de los ítems nuevos y las variaciones de cantidades, se encuentran enmarcados según lo establecido en el Art. 62° de la Ley N° 2051/03 de "Contrataciones Públicas".

Por lo que se sugiere proseguir con los trámites que correspondan.

Se adjunta la planilla de verificación de Cambio de rubros e inclusión de nuevos ítems.

Ing. Yulma Jiménez
Jefa Dpto. de Auditoría Operativa
essap

Lic. Herminio Jara
Auditor Interno
Auditoría Interna Institucional
essap

Y se obtiene de las documentaciones obrantes que las variaciones comprenden:

PLANILLAS CON CANTIDADES MODIFICADAS									
N°	**Descripción del bien**	**Cantidad contractual**	**P. Unit. Contractual (IVA incl.)**	**P. Total contractual (IVA incl.)**	**Variación**	**Cantidad CM N° 2**	**P. Unit. CM N°2 (IVA incl.)**	**P.Total CM N°2 (IVA incl.)**	**Obs.**
1.1	Desarrollo de estudios topográficos y coplementarios, verificación de anteproyecto, elaboración de proyecto ejecutivo y presentación, Gl.	1,00	547.663.410	547.663.410	0,20	1,20	547.663.410	657.196.092	Aumento
2.2	Tubería de PVC ϕ 200 mm., ml.	33.181,00	143.694	4.767.910.614	3.286,00	36.467,00	143.694	5.240.089.098	Aumento
	Tubería de PVC ϕ 250 mm., ml.	891,00	211.575	188.513.325	-891,00	0,00	211.575	0	Anulación
3.3	Construcción e instalación de Tubería de PVC ϕ 100 mm., L=4,5 m., Sellín 90° PVC ϕ 150mmX100mm y curva 45° PVC soldable p/tubo ϕ 100mm- prof. Hasta 2,0 m- sobre empedrado, Un.	1.416,00	1.850.711	2.620.606.776	-1.255,00	161,00	1.850.711	297.964.471	Disminución
3.4	Construcción e instalación de Tubería de PVC ϕ 100 mm., L=4,5 m., Sellín 90° PVC ϕ 150mmX100mm y curva 45° PVC soldable p/tubo ϕ 100mm- prof. Hasta 2,0 m- sobre asfaltado, Un.	607,00	2.115.255	1.283.959.785	-297,00	310,00	2.115.255	655.729.050	Disminución
3.5	Construcción e instalación de Tubería de PVC ϕ 100 mm., L=4,5 m., Sellín 90° PVC ϕ 200mmX100mm y curva 45° PVC soldable p/tubo ϕ 100mm- prof. Hasta 1,5 m- sobre empedrado, Un.	264,00	1.736.583	458.457.912	436,00	700,00	1.736.583	1.215.608.100	Aumento

Ing. Zulma Jiménez
Jefa Dpto. de Auditoría Operativa
essap

Lic. Herminio Jara
Auditor Interno
Auditoría Interna Institucional
essap

3.6	Construcción e instalación de Tubería de PVC ϕ 100 mm., L=4,5 m., Sellín 90° PVC ϕ 200mmX100mm y curva 45° PVC soldable p/tubo ϕ 100mm- prof. Hasta 1,5 m- sobre asfaltado, Un.	113,00	1.998.030	225.777.390	687,00	800,00	1.998.030	1.598.424.000	Aumento
3.7	Construcción e instalación de Tubería de PVC ϕ 100 mm., L=4,5 m., Sellín 90° PVC ϕ 200mmX100mm y curva 45° PVC soldable p/tubo ϕ 100mm- prof. Hasta 2,0 m- sobre empedrado, Un.	144,00	1.882.259	271.045.296	67,00	211,00	1.882.259	397.156.649	Aumento
3.8	Construcción e instalación de Tubería de PVC ϕ 100 mm., L=4,5 m., Sellín 90° PVC ϕ 200mmX100mm y curva 45° PVC soldable p/tubo ϕ 100mm- prof. Hasta 2,0 m- sobre asfaltado, Un.	62,00	2.146.803	133.101.786	118,00	180,00	2.146.803	386.424.540	Aumento
3.9	Construcción e instalación de Tubería de PVC ϕ 100 mm., L=4,5 m., Sellín 90° PVC ϕ 200mmX100mm y curva 45° PVC soldable p/tubo ϕ 100mm- prof. Hasta 2,5 m- sobre empedrado, Un.	54,00	2.136.722	115.382.988	20,00	74,00	2.136.722	158.117.428	Aumento
3.10	Construcción e instalación de Tubería de PVC ϕ 100 mm., L=4,5 m., Sellín 90° PVC ϕ 200mmX100mm y curva 45° PVC soldable p/tubo ϕ 100mm- prof. Hasta 2,5 m- sobre asfaltado, Un.	24,00	2.401.266	57.630.384	42,00	66,00	2.401.266	158.483.556	Aumento

Ing. Yulma Jiménez
Jefa Dpto. de Auditoría Operativa
essap

Lic. Herminio Jara
Auditor Interno
Auditoría Interna Institucional
essap

107

3.11	Construcción e instalación de Tubería de PVC ϕ 100 mm., L=4,5 m., Sellín 90° PVC ϕ 200mmX100mm y curva 45° PVC soldable p/tubo ϕ 100mm- prof. Hasta 3,00 m- sobre empedrado, Un.	64,00	2.367.186	151.499.904	-12,00	52,00	2.367.186	123.093.672	Disminución
3.14	Construcción e instalación de Tubería de PVC ϕ 100 mm., L=4,5 m., Sellín 90° PVC ϕ 200mmX100mm y curva 45° PVC soldable p/tubo ϕ 100mm- prof. Hasta 3,50 m- sobre asfaltado, Un.	16,00	2.877.446	46.039.136	-15,00	1,00	2.877.446	2.877.446	Disminución
3.15	Construcción e instalación de Tubería de PVC ϕ 100 mm., L=4,5 m., Sellín 90° PVC ϕ 200mmX100mm y curva 45° PVC soldable p/tubo ϕ 100mm- prof. Hasta 4,50 m- sobre empedrado, Un.	8,00	3.034.006	24.272.048	-2,00	6,00	3.034.006	18.204.036	Disminución
3.16	Construcción e instalación de Tubería de PVC ϕ 100 mm., L=4,5 m., Sellín 90° PVC ϕ 200mmX100mm y curva 45° PVC soldable p/tubo ϕ 100mm- prof. Hasta 4,50 m- sobre asfaltado, Un.	4,00	3.298.550	13.194.200	5,00	9,00	3.298.550	29.686.950	Aumento
3.17	Construcción e instalación de Tubería de PVC ϕ 100 mm., L=4,5 m., Sellín 90° PVC ϕ 200mmX100mm y curva 45° PVC soldable p/tubo ϕ 100mm- prof. Hasta 5,00 m- sobre empedrado, Un.	12,00	3.274.739	39.296.868	-12,00	0,00	3.274.739	0	Anulación

Ing. Pulma Jiménez
Jefa Dpto. de Auditoría Operativa
essap

Lic. Herminio Jara
Auditor Interno
Auditoría Interna Institucional
essap

3.18	Construcción e instalación de Tubería de PVC ϕ 100 mm., L=4,5 m., Sellín 90° PVC ϕ 200mmX100mm y curva 45° PVC soldable p/tubo ϕ 100mm- prof. Hasta 5,00 m- sobre asfaltado, Un.	5,00	3.539.283	17.696.415	-5,00	0,00	3.539.283	0	Anulación
3.19	Construcción e instalación de Tubería de PVC ϕ 100 mm., L=4,5 m., Sellín 90° PVC ϕ 250mmX100mm y curva 45° PVC soldable p/tubo ϕ 100mm- prof. Hasta 1,50 m- sobre empedrado, Un.	8,00	1.814.870	14.518.960	-8,00	0,00	1.814.870	0	Anulación
3.20	Construcción e instalación de Tubería de PVC ϕ 100 mm., L=4,5 m., Sellín 90° PVC ϕ 250mmX100mm y curva 45° PVC soldable p/tubo ϕ 100mm- prof. Hasta 1,50 m- sobre asfaltado, Un.	4,00	2.136.131	8.544.524	-4,00	0,00	2.136.131	0	Anulación
3.21	Construcción e instalación de Tubería de PVC ϕ 100 mm., L=4,5 m., Sellín 90° PVC ϕ 250mmX100mm y curva 45° PVC soldable p/tubo ϕ 100mm- prof. Hasta 2,00 m- sobre empedrado, Un.	25,00	1.926.303	48.157.575	-25,00	0,00	1.926.303	0	Anulación
3.22	Construcción e instalación de Tubería de PVC ϕ 100 mm., L=4,5 m., Sellín 90° PVC ϕ 250mmX100mm y curva 45° PVC soldable p/tubo ϕ 100mm- prof. Hasta 2,00 m- sobre asfaltado, Un.	11,00	2.429.399	26.723.389	-11,00	0,00	2.429.399	0	Anulación
4.1	Empedrado, m2	19.112,00	48.419	925.383.928	-2.112,00	17.000,00	48.419	823.123.000	Disminución
4.2	Asfaltado, m2	8.191,00	113.503	929.703.073	10.976,00	19.167,00	113.503	2.175.512.001	Aumento

Ing. Zulma Jiménez
Jefa Dpto. de Auditoría Operativa
essap

Lic. Herminio Jara
Auditor Interno
Auditoría Interna Institucional
essap

105

5.1	Excavación mecánica de 0,01m. A 2,00 de profundidad, m3	32.782,00	32.410	1.062.464.620	-62,00	32.720,00	32.410	1.060.455.200	Disminución
5.2	Excavación mecánica de 2,01m. A 4,00 de profundidad, m3	9.952,00	44.175	439.629.600	-4.432,00	5.520,00	44.175	243.846.000	Disminución
5.3	Excavación mecánica de 4,01m. A 6,00 de profundidad, m3	296,00	57.616	17.054.336	504,00	800,00	57.616	46.092.800	Aumento
6.1	Asiento de arena lavada, m3	2.730,00	122.678	334.910.940	287,00	3.017,00	122.678	370.119.526	Aumento
6.2	Asiento de piedra triturada, m3	272,00	257.158	69.946.976	568,00	840,00	257.158	216.012.720	Aumento
7.1	Relleno con suelo de la excavación compactado manualmente, m3	31.495,00	31.664	997.257.680	-16.157,00	15.338,00	31.664	485.662.432	Disminución
7.2	Relleno con suelo de la excavación compactado mecánicamente, m3	13.498,00	39.346	531.092.308	14.284,00	27.782,00	39.346	1.093.110.572	Aumento
8.1	Registro de mampostería en empedrado hasta 1.50m, Un.	180,00	6.506.254	1.171.125.720	-7,00	173,00	6.506.254	1.125.581.942	Disminución
8.2	Registro de mampostería en asfaltado hasta 1.50m, Un.	78,00	6.517.917	508.397.526	158,00	236,00	6.517.917	1.538.228.412	Aumento
8.3	Registro de mampostería en empedrado desde 1,51m. hasta 2.00m, Un.	43,00	7.598.237	326.724.191	-12,00	31,00	7.598.237	235.545.347	Disminución
8.4	Registro de mampostería en asfaltado desde 1,51m. hasta 2.00m, Un.	19,00	7.602.851	144.454.169	35,00	54,00	7.602.851	410.553.954	Aumento
8.5	Registro de mampostería en empedrado desde 2,01m. hasta 2.50m, Un.	27,00	8.958.981	241.892.487	-20,00	7,00	8.958.981	62.712.867	Disminución
8.6	Registro de mampostería en asfaltado desde 2,01m. hasta 2.50m, Un.	11,00	8.951.343	98.464.773	-5,00	6,00	8.951.343	53.708.058	Disminución
8.7	Registro de mampostería en empedrado desde 2,51m. hasta 3.00m, Un.	8,00	10.102.688	80.821.504	-3,00	5,00	10.102.688	50.513.440	Disminución

Ing. Zulma Jiménez
Jefa Dpto. de Auditoría Operativa
essap

Lic. Herminio Jara
Auditor Interno
Auditoría Interna Institucional
essap

104

8.8	Registro de mampostería en asfaltado desde 2,51m. hasta 3.00m, Un.	4,00	10.133.244	40.532.976	-1,00	3,00	10.133.244	30.399.732	Disminución
8.9	Registro de mampostería en empedrado desde 3,01m. hasta 3.50m, Un.	8,00	11.246.573	89.972.584	-7,00	1,00	11.246.573	11.246.573	Disminución
8.10	Registro de mampostería en asfaltado desde 3,01m. hasta 3.50m, Un.	4,00	11.274.965	45.099.860	-2,00	2,00	11.274.965	22.549.930	Disminución
8.11	Registro de mampostería en empedrado desde 3,51m. hasta 4.00m, Un.	5,00	12.587.361	62.936.805	-5,00	0,00	12.587.361	0	Anulación
8.12	Registro de mampostería en asfalto desde 3,51m. hasta 4.00m, Un.	3,00	12.613.594	37.840.782	-2,00	1,00	12.613.594	12.613.594	Disminución
9.1	Entibamiento discontinuo, m2	78.612,00	129.172	10.154.469.264	-18.612,00	60.000,00	129.172	7.750.320.000	Disminución
9.2	Entibamiento continuo, m2	33.690,00	158.882	5.352.734.580	-24.190,00	9.500,00	158.882	1.509.379.000	Disminución
10.1	Bombeo de achique en zanja para descenso del nivel freático, hora	9.539,00	23.492	224.090.188	2,00	9.541,00	23.492	224.137.172	Aumento
11.1	Interferencia (aductora, COPACO, ANDE, pluviales), Gl.	1,00	1.262.360.527	1.262.360.527	-0,48	0,52	1.262.360.527	656.427.474	Disminución
13.1	Prueba hidráulica en tuberías de PVC ϕ 200 mm., ml.	33.181,00	14.862	493.136.022	7.086,00	40.267,00	14.862	598.448.154	Aumento
13.2	Prueba hidráulica en tuberías de PVC ϕ 250 mm., ml.	891,00	18.537	16.516.467	-891,00	0,00	18.537	0	Anulación
15.1	Limpieza final. mts.	34.072,00	6.624	225.692.928	7.520,00	41.592,00	6.624	275.505.408	Aumento
	NUEVOS RUBROS							0	
18,11	Tubería de PVC ϕ 150 mm., ml.					1.325,00	98.285	130.227.625	Incorporación

Ing. Yulma Jiménez
Jefa Dpto. de Auditoría Operativa
essap

Lic. Herminio Jara
Auditor Interno
Auditoría Interna Institucional
essap

18.2.1	Construcción e instalación de Tubería de PVC ϕ 100 mm., L=4,5 m., Sellín 90° PVC ϕ 150mmX100mm y curva 45° PVC soldable p/tubo ϕ 100mm- prof. Hasta 1,50 m- sobre vereda, Un.					186,00	1.315.004	244.590.744	Incorporación
18.2.2	Construcción e instalación de Tubería de PVC ϕ 100 mm., L=4,5 m., Sellín 90° PVC ϕ 150mmX100mm y curva 45° PVC soldable p/tubo ϕ 100mm- prof. Hasta 2,00 m- sobre vereda, Un.					4,00	1.580.915	6.323.660	Incorporación
18.2.3	Construcción e instalación de Tubería de PVC ϕ 100 mm., L=4,5 m., Sellín 90° PVC ϕ 200mmX100mm y curva 45° PVC soldable p/tubo ϕ 100mm- prof. Hasta 4,00 m- sobre empedrado, Un.					1,00	3.027.446	3.027.446	Incorporación
18.2.4	Construcción e instalación de Tubería de PVC ϕ 100 mm., L=4,5 m., Sellín 90° PVC ϕ 200mmX100mm y curva 45° PVC soldable p/tubo ϕ 100mm- prof. Hasta 4,00 m- sobre asfaltado, Un.					1,00	3.180.762	3.180.762	Incorporación
18.3.1	Rotura y reposición de pavimento rígido, m2					300,00	79.963	23.988.900	Incorporación
18.3.2	Rotura y reposición de vereda, m2					1.325,00	95.837	126.984.025	Incorporación
18.4.1	Excavación en vereda, m3					3.360,00	80.000	268.800.000	Incorporación
18.5.1	Prueba hidráulica en tuberías de PVC ϕ 150 mm., ml					1.325,00	10.112	13.398.400	Incorporación

Ing. Julma Jiménez
Jefa Dpto. de Auditoría Operativa
essap

Lic. Herminio Jara
Auditor Interno
Auditoría Interna Institucional
essap

18.6.1	Registro de mampostería en empedrado desde 4,01m. Hasta 4,50m., Un.					1,00	13.758.849	13.758.849	Incorporación
18.6.2	Registro de mampostería en asfaltado desde 4,01m. Hasta 4,50m., Un.					2,00	15.743.117	31.486.234	Incorporación
18.6.3	Registro de mampostería en empedrado desde 4,51m. Hasta 5,00m., Un.					1,00	16.963.560	16.963.560	Incorporación
18.6.5	Registro de mampostería en vereda Hasta 1,50m., Un.					38,00	6.344.971	241.108.898	Incorporación
18.6.6	Perforación no destructiva en asfalto de 1,50 a 2,50 mts., ml.					3.800,00	1.000.000	3.800.000.000	Incorporación
	TOTAL ITEMS VERIFICADOS - GS.	CONTRACTUAL		36.944.699.499		Precio Total CM N°2 (IVA incl.)		36.944.699.499	

ITEMS SIN MODIFICACIÓN				
N°	**Descripción del bien**	**Cantidad contractual**	**P. Unit. Contractual (IVA incl.)**	**P. Total contractual (IVA incl.)**
3.1	Construcción e instalación de Tubería de PVC ϕ 100 mm., L=4,5 m., Sellín 90° PVC ϕ 150mmX100mm y curva 45° PVC soldable p/tubo ϕ 100mm- prof. Hasta 2,00 m- sobre empedrado, Un.	157,00	1.800.583	282.691.531
3.2	Construcción e instalación de Tubería de PVC ϕ 100 mm., L=4,5 m., Sellín 90° PVC ϕ 150mmX100mm y curva 45° PVC soldable p/tubo ϕ 100mm- prof. Hasta 1,50 m- sobre asfaltado, Un.	67,00	2.058.377	137.911.259

Ing. Yulma Jiménez
Jefa Dpto. de Auditoría Operativa
essap

Lic. Herminio Jara
Auditor Interno
Auditoría Interna Institucional
essap

101

3.12	Construcción e instalación de Tubería de PVC ϕ 100 mm., L=4,5 m., Sellín 90° PVC ϕ 200mmX100mm y curva 45° PVC soldable p/tubo ϕ 100mm- prof. Hasta 3,00 m- sobre asfaltado, Un.	27,00	2.631.731	71.056.737
3.13	Construcción e instalación de Tubería de PVC ϕ 100 mm., L=4,5 m., Sellín 90° PVC ϕ 200mmX100mm y curva 45° PVC soldable p/tubo ϕ 100mm- prof. Hasta 3,50 m- sobre empedrado, Un.	35,00	2.612.902	91.451.570
12.1	Interconexión a registros de colectores existentes, Gl.	1,00	251.441.928	251.441.928
14.1	Implementación de programas, Gl.	1,00	67.737.317	67.737.317
16.1	Señalización en la zona de obras, Gl.	1,00	95.600.945	95.600.945
17.1	Planos AS BUILT, Gl.	1,00	6.405.420	6.405.420
		CONTRACTUAL		1.004.296.707

Precio Total CM N°2 (IVA incl.)	36.944.699.499
P. Total contractual (IVA incl.) de ítems sin modificación	1.004.296.707
TOTAL CM N°2 (IVA incl.)	37.948.996.206
Monto contractual inicial	37.948.996.206

Ing. Zulma Jiménez
Jefa Dpto. de Auditoría Operativa
essap

Lic. Herminio Jara
Auditor Interno
Auditoría Interna Institucional
essap

100

Asunción, 17 de diciembre de 2020

ACTA Nº 1408/2020

Resolución N° 1

«POR LA CUAL SE AUTORIZA AL PRESIDENTE DEL DIRECTORIO LA REALIZACIÓN DEL ACTO DE RECTIFICACIÓN DEL ANEXO I (FOJAS 18 AL 27) DE LA RESOLUCIÓN N° 7, DE FECHA 25 DE SEPTIEMBRE DE 2020, CORRESPONDIENTE AL ACTA N° 1377/2020, VINCULANTE AL CONVENIO MODIFICATORIO N° 03 AL CONTRATO N° 113/2019, CELEBRADO CON EL CONSORCIO NORTE, EN EL MARCO DE LA LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL N° 26/2019 "ELABORACIÓN DE PROYECTO EJECUTIVO Y CONSTRUCCIÓN DE COLECTORES SECUNDARIOS DE ALCANTARILLADO SANITARIO PARA LA CIUDAD DE FERNANDO DE LA MORA" – ID. N° 366.188»

VISTA:

La Comunicación Interna GUOC/CAC/DVC N° 400/2020, de fecha 17 de diciembre de 2020, firmada por el Abg. Ramón Núñez Orué y por el Coordinador de Adjudicación y Contratos de la UOC, Abg. Blas Antonio Ramírez López, y proveída por la Gerente de la Unidad Operativa de Contrataciones, Abg. Rossana Estigarribia López y por el Secretario General, Abg. Hugo Rubén Miers Diana, recibida en la Secretaría de la Gestión del Directorio en fecha 17 de diciembre de 2020, en la cual se solicita la rectificación del Anexo I (fojas 18 al 27) de la Resolución N° 7, de fecha 25 de septiembre de 2020, correspondiente al Acta N° 1377/2020, vinculante al Convenio Modificatorio N° 03 al Contrato N° 113/2019, celebrado con el Consorcio Norte, en el marco de la Licitación Pública Nacional N° 26/2019 "ELABORACIÓN DE PROYECTO EJECUTIVO Y CONSTRUCCIÓN DE COLECTORES SECUNDARIOS DE ALCANTARILLADO SANITARIO PARA LA CIUDAD DE FERNANDO DE LA MORA" – ID. N° 366.188; y,

CONSIDERANDO:

Que haciendo mención a la nota de origen (Comunicación Interna UOC/CAYC/DVC N° 264/2020) en la que la Coordinación de Adjudicaciones y Contratos de la UOC solicitó a la Dirección Ejecutora de Obras de Alcantarillado Sanitario para la Ciudad de Fernando de la Mora la verificación minuciosa de la planilla remitida por la misma, que es objeto de inicio del proceso de Convenio Modificatorio Nº 03 en posición a la Nota CI DEFM Nº 079/2020, de fecha 28 de agosto de 2020, como así también, concordante a la Nota remitida por la firma Consorcio Norte (Exp. N° 2769/2020), donde la Dirección ha procesado, analizado y aprobado la propuesta de Convenio Modificatorio, al respecto de ello, la Coordinación de Adjudicaciones y Contratos de la UOC ha dado trámite para la prosecución del proceso.

Ing. Natalicio E. Chase Acosta
Presidente
essap sa

Abg. Rodrigo Díaz Guevara
Secretario del Directorio
ESSAP S.A.

135

Asunción, 17 de diciembre de 2020

ACTA Nº 1408/2020

Resolución N° 1

Que, tomando en consideración lo arriba mencionado, la Coordinación de Adjudicaciones y Contratos de la UOC ha recepcionado en fecha 10 de noviembre de 2020 la Comunicación Interna DEFM N° 121/2020, por la cual el área pertinente de la Dirección Ejecutora de Obras de Alcantarillado Sanitario para la Ciudad de Fernando de la Mora ha contestado la Comunicación Interna UOC/CAYC/DVC N° 264/2020, pronunciándose sobre los errores en la planilla remitida por su parte.

Que la Coordinación de Adjudicaciones y Contratos de la UOC, por Comunicación Interna GUOC/CAC/DVC Nº 330/2020 ha solicitado a la Auditoría Interna su dictamen técnico respectivo, que obedece al cumplimiento de rigor de lo establecido en el Art. 62 de la Ley N° 2051/03 "De Contrataciones Públicas".

Que la Auditoría Interna, vía Comunicación Interna AI N° 683/2020, teniendo como contestado el requerimiento de un nuevo informe técnico, se pronunció concluyendo que el costo de los ítems nuevos y las variaciones de cantidades se encuentran enmarcados a lo establecido conforme a derecho.

Que, haciendo una verificación documental de todos los elementos, la Coordinación de Adjudicaciones y Contratos de la UOC remitió los antecedentes a la Asesoría Jurídica y solicitó un nuevo dictamen jurídico para imprimir los trámites para la concreción del Convenio Modificatorio, sugiriéndose como procedente la rectificación del Anexo I (fojas 18 al 27) de la Resolución N° 7, de fecha 25 de septiembre de 2020, correspondiente al Acta N° 1377/2020.

Que la Asesoría Jurídica se expidió mediante Comunicación Interna A.J. N° 1581, de fecha 16 de diciembre de 2020, dictaminando que no tiene objeción legal sobre el Convenio Modificatorio con el Consorcio Norte, con arreglo a lo solicitado por el sector responsable y la Auditoría Interna, con base a los términos establecidos en el Pliego de Bases y Condiciones que se ajustan a las causas contractuales relacionadas a la ejecución del Contrato, acorde a las disposiciones contenidas en la Ley N° 2051/03 "De Contrataciones Públicas y en el Decreto Reglamentario N° 2992/2019.

POR TANTO, atendiendo a las facultades a él conferidas en los Estatutos Sociales de la Empresa, por unanimidad:

Ing. Natalicio E. Chase Acosta
Presidente
essap sa

Abg. Rodrigo Díaz Cuevas
Secretario del Directorio
ESSAP S.A.

ESSAP S.A.

Asunción, 17 de diciembre de 2020

ACTA Nº 1408/2020

Resolución N° 1

EL DIRECTORIO DE LA EMPRESA DE SERVICIOS SANITARIOS DEL PARAGUAY SOCIEDAD ANÓNIMA - ESSAP S.A.

RESUELVE:

1º) Autorizar al Presidente del Directorio la realización del acto de rectificación del Anexo I (fojas 18 al 27) de la Resolución N° 7, de fecha 25 de septiembre de 2020, correspondiente al Acta N° 1377/2020, vinculante al Convenio Modificatorio N° 03 al Contrato N° 113/2019, celebrado con el Consorcio Norte, en el marco de la Licitación Pública Nacional N° 26/2019 "ELABORACIÓN DE PROYECTO EJECUTIVO Y CONSTRUCCIÓN DE COLECTORES SECUNDARIOS DE ALCANTARILLADO SANITARIO PARA LA CIUDAD DE FERNANDO DE LA MORA" – ID. N° 366.188, donde el Contrato Principal sufrirá variaciones teniendo en cuenta la corrección del referido Anexo I, derivando en que los Ítems del Contrato Principal sopesen diferenciaciones, como así también nuevos rubros que se han incluido en el Contrato, según se detalla en la siguiente planilla:

Ítems del llamado Proyecto Ejecutivo y Construcción de Colectores Secundarios de Alcantarillado Sanitario para la Ciudad de Fernando de la Mora con ID. N° 366.188								
LOTE NRO.: 2 LOTE 2, Contrato Abierto: No , Abastecimiento simultáneo: No								
Ítem	**Descripción del Bien**	**Unidad de Medida**	**Cantidad Contractual**	**Cantidad convenio Modificatorio**	**Variación de Cantidades**	**Precio Unitario (IVA incluido)**	**Monto contractual**	**Precio Total Convenio Modificatorio**
1	ELABORACIÓN Y PRESENTACIÓN DE PROYECTO EJECUTIVO	Unidad					547.663.410	547.663.410
1.1	DESARROLLO DE ESTUDIOS TOPOGRÁFICOS Y COMPLEMNETARIOS. VERIFICACION DE ANTEPROYECTO, ELABORACIÓN DE PROYECTO EJECUTIVO Y PRESENTACIÓN	Unidad Medida Global	1	1	0	547.663.410	547.663.410	547.663.410
2	PROVISIÓN Y COLOCACIÓN DE TUBERÍAS	Unidad			0		4.956.423.939	4.503.657.348
2.2	TUBERÍA DE PVC DE Ø 200 mm	Metros	33.181	31.342	-1839	143.694	4.767.910.614	4.503.657.348
	TUBERÍA DE PVC DE Ø 250 mm	Metros	891	0	-891	211.575	188.513.325	
3	CONEXIONES DOMICILIARIAS	Unidad			0		6.139.016.433	6.432.586.841

Ing. Natalicio E. Chase Acosta
Presidente
essap sa

Abg. Rodrigo Díaz Chevas
Secretario del Directorio
ESSAP S.A.

Asunción, 17 de diciembre de 2020

ACTA Nº 1408/2020

Resolución N° 1

3.1	CONSTRUCCIÓN E INSTALACIÓN DE TUBERÍA PVC Ø 100mm, L= 4,5m, SELLIN 90º PVC Ø 150mmx100mm Y CURVA 45º PVC SOLDABLE P/TUBO Ø 100 mm - PROF. HASTA 1,5m - SOBRE EMPEDRADO	Unidad	157	248	91	1.800.583	282.691.531	446.544.584
3.2	CONSTRUCCIÓN E INSTALACIÓN DE TUBERÍA PVC Ø 100mm, L= 4,5m, SELLIN 90º PVC Ø 150mmx100mm Y CURVA 45º PVC SOLDABLE P/TUBO Ø 100 mm - PROF. HASTA 1,5m - SOBRE ASFALTADO	Unidad	67	67	0	2.058.377	137.911.259	137.911.259
3.3	CONSTRUCCIÓN E INSTALACIÓN DE TUBERÍA PVC Ø 100mm, L= 4,5m, SELLIN 90º PVC Ø 150mmx100mm Y CURVA 45º PVC SOLDABLE P/TUBO Ø 100 mm - PROF. HASTA 2,0m - SOBRE EMPEDRADO	Unidad	1.416	161	-1255	1.850.711	2.620.606.776	297.964.471
3.4	CONSTRUCCIÓN E INSTALACIÓN DE TUBERÍA PVC Ø 100mm, L= 4,5m, SELLIN 90º PVC Ø 150mmx100mm Y CURVA 45º PVC SOLDABLE P/TUBO Ø 100 mm - PROF. HASTA 2,0m - SOBRE ASFALTADO	Unidad	607	310	-297	2.115.255	1.283.959.785	655.729.050
3.5	'CONSTRUCCIÓN E INSTALACIÓN DE TUBERÍA PVC Ø 100mm, L= 4,5m, SELLIN 90º PVC Ø 200mmx100mm Y CURVA 45º PVC SOLDABLE P/TUBO Ø 100 mm - PROF. HASTA 1,5m - SOBRE EMPEDRADO	Unidad	264	824	560	1.736.583	458.457.912	1.430.944.392
3.6	'CONSTRUCCIÓN E INSTALACIÓN DE TUBERÍA PVC Ø 100mm, L= 4,5m, SELLIN 90º PVC Ø 200mmx100mm Y CURVA 45º PVC SOLDABLE P/TUBO Ø 100 mm - PROF. HASTA 1,5m - SOBRE ASFALTADO	Unidad	113	782	669	1.998.030	225.777.390	1.562.459.460
3.7	'CONSTRUCCIÓN E INSTALACIÓN DE TUBERÍA PVC Ø 100mm, L= 4,5m, SELLIN 90º PVC Ø 200mmx100mm Y CURVA 45º PVC SOLDABLE P/TUBO Ø 100 mm - PROF. HASTA 2,0m - SOBRE EMPEDRADO	Unidad	144	351	207	1.882.259	271.045.296	660.672.909
3.8	'CONSTRUCCIÓN E INSTALACIÓN DE TUBERÍA PVC Ø 100mm, L= 4,5m, SELLIN 90º PVC Ø 200mmx100mm Y CURVA 45º PVC SOLDABLE P/TUBO Ø 100 mm - PROF. HASTA 2,0m - SOBRE ASFALTADO	Unidad	62	363	301	2.146.803	133.101.786	779.289.489

Ing. Natalicio E. Chase Acosta
Presidente
essap sa

Abg. Rodrigo Díaz Quevas
Secretario del Directorio
ESSAP S.A.

Asunción, 17 de diciembre de 2020

ACTA Nº 1408/2020

Resolución N° 1

3.9	'CONSTRUCCIÓN E INSTALACIÓN DE TUBERÍA PVC Ø 100mm, L= 4,5m, SELLIN 90º PVC Ø 200mmx100mm Y CURVA 45º PVC SOLDABLE P/TUBO Ø 100 mm - PROF. HASTA 2,5m - SOBRE EMPEDRADO	Unidad	54	55	1	2.136.722	115.382.988	117.519.710
3.10	'CONSTRUCCIÓN E INSTALACIÓN DE TUBERÍA PVC Ø 100mm, L= 4,5m, SELLIN 90º PVC Ø 200mmx100mm Y CURVA 45º PVC SOLDABLE P/TUBO Ø 100 mm - PROF. HASTA 2,5m - SOBRE ASFALTADO	Unidad	24	9	-15	2.401.266	57.630.384	21.611.394
3.11	'CONSTRUCCIÓN E INSTALACIÓN DE TUBERÍA PVC Ø 100mm, L= 4,5m, SELLIN 90º PVC Ø 200mmx100mm Y CURVA 45º PVC SOLDABLE P/TUBO Ø 100 mm - PROF. HASTA 3,0m - SOBRE EMPEDRADO	Unidad	64	65	1	2.367.186	151.499.904	153.867.090
3.12	'CONSTRUCCIÓN E INSTALACIÓN DE TUBERÍA PVC Ø 100mm, L= 4,5m, SELLIN 90º PVC Ø 200mmx100mm Y CURVA 45º PVC SOLDABLE P/TUBO Ø 100 mm - PROF. HASTA 3,0m - SOBRE ASFALTADO	Unidad	27	45	18	2.631.731	71.056.737	118.427.895
3.13	'CONSTRUCCIÓN E INSTALACIÓN DE TUBERÍA PVC Ø 100mm, L= 4,5m, SELLIN 90º PVC Ø 200mmx100mm Y CURVA 45º PVC SOLDABLE P/TUBO Ø 100 mm - PROF. HASTA 3,5m - SOBRE EMPEDRADO	Unidad	35	19	-16	2.612.902	91.451.570	49.645.138
3.14	'CONSTRUCCIÓN E INSTALACIÓN DE TUBERÍA PVC Ø 100mm, L= 4,5m, SELLIN 90º PVC Ø 200mmx100mm Y CURVA 45º PVC SOLDABLE P/TUBO Ø 100 mm - PROF. HASTA 3,5m - SOBRE ASFALTADO	Unidad	16	0	-16	2.877.446	46.039.136	0
3.15	'CONSTRUCCIÓN E INSTALACIÓN DE TUBERÍA PVC Ø 100mm, L= 4,5m, SELLIN 90º PVC Ø 200mmx100mm Y CURVA 45º PVC SOLDABLE P/TUBO Ø 100 mm - PROF. HASTA 4,5m - SOBRE EMPEDRADO	Unidad	8	0	-8	3.034.006	24.272.048	0
3.16	'CONSTRUCCIÓN E INSTALACIÓN DE TUBERÍA PVC Ø 100mm, L= 4,5m, SELLIN 90º PVC Ø 200mmx100mm Y CURVA 45º PVC SOLDABLE P/TUBO Ø 100 mm - PROF. HASTA 4,5m - SOBRE ASFALTADO	Unidad	4	0	-4	3.298.550	13.194.200	0

Ing. Natalicio E. Chase Acosta
Presidente
essap sa

Abg. Rodrigo Díaz Chevas
Secretario del Directorio
ESSAP S.A.

Asunción, 17 de diciembre de 2020

ACTA Nº 1408/2020

Resolución N° 1

3.17	CONSTRUCCIÓN E INSTALACIÓN DE TUBERÍA PVC Ø 100mm, L= 4,5m, SELLIN 90º PVC Ø 200mmx100mm Y CURVA 45º PVC SOLDABLE P/TUBO Ø 100 mm - PROF. HASTA 5m - SOBRE EMPEDRADO	Unidad	12	0	-12	3.274.739	39.296.868	0
3.18	CONSTRUCCIÓN E INSTALACIÓN DE TUBERÍA PVC Ø 100mm, L= 4,5m, SELLIN 90º PVC Ø 200mmx100mm Y CURVA 45º PVC SOLDABLE P/TUBO Ø 100 mm - PROF. HASTA 5m - SOBRE ASFALTADO	Unidad	5	0	-5	3.539.283	17.696.415	0
3.19	CONSTRUCCIÓN E INSTALACIÓN DE TUBERÍA PVC Ø 100mm, L= 4,5m, SELLIN 90º PVC Ø 250mmx100mm Y CURVA 45º PVC SOLDABLE P/TUBO Ø 100 mm - PROF. HASTA 1,5m - SOBRE EMPEDRADO	Unidad	8	0	-8	1.814.870	14.518.960	0
3.20	CONSTRUCCIÓN E INSTALACIÓN DE TUBERÍA PVC Ø 100mm, L= 4,5m, SELLIN 90º PVC Ø 250mmx100mm Y CURVA 45º PVC SOLDABLE P/TUBO Ø 100 mm - PROF. HASTA 1,5m - SOBRE ASFALTADO	Unidad	4	0	-4	2.136.131	8.544.524	0
3.21	CONSTRUCCIÓN E INSTALACIÓN DE TUBERÍA PVC Ø 100mm, L= 4,5m, SELLIN 90º PVC Ø 250mmx100mm Y CURVA 45º PVC SOLDABLE P/TUBO Ø 100 mm - PROF. HASTA 2,0m - SOBRE EMPEDRADO	Unidad	25	0	-25	1.926.303	48.157.575	0
3.22	CONSTRUCCIÓN E INSTALACIÓN DE TUBERÍA PVC Ø 100mm, L= 4,5m, SELLIN 90º PVC Ø 250mmx100mm Y CURVA 45º PVC SOLDABLE P/TUBO Ø 100 mm - PROF. HASTA 2,0m - SOBRE ASFALTADO	Unidad	11	0	-11	2.429.399	26.723.389	0
4	ROTURA Y REPOSICIÓN DE PAVIMENTO	Unidad			0		1.855.087.001	2.894.732.879
4.1	EMPEDRADO	Metros cuadrados	19.112	23.762	4650	48.419	925.383.928	1.150.532.278
4.2	ASFALTADO	Metros cuadrados	8.191	15.367	7176	113.503	929.703.073	1.744.200.601
5	EXCAVACIÓN EN ZANJA PARA COLECTORES	Unidad			0		1.519.148.556	1.495.019.090

Ing. Natalicio E. Chase Acosta
Presidente
essap sa

Abg. Rodrigo Díaz Cuevas
Secretario del Directorio
ESSAP S.A.

Asunción, 17 de diciembre de 2020

ACTA Nº 1408/2020

Resolución N° 1

5.1	EXCAVACIÓN MECÁNICA DE 0,01m A 2,00m DE PROFUNDIDAD	Metros cúbicos	32.782	43.694	10912	32.410	1.062.464.620	1.416.122.540
5.2	EXCAVACIÓN MECÁNICA DE 2,01m A 4,00m DE PROFUNDIDAD	Metros cúbicos	9.952	1.786	-8166	44.175	439.629.600	78.896.550
5.3	EXCAVACIÓN MECÁNICA DE 4,01m A 6,00m DE PROFUNDIDAD	Metros cúbicos	296	0	-296	57.616	17.054.336	0
6	ASIENTO EN ZANJA PARA COLECTORES	Unidad			0		404.857.916	417.227.878
6.1	ASIENTO DE ARENA LAVADA	Metros cúbicos	2.730	3.401	671	122.678	334.910.940	417.227.878
6.2	ASIENTO DE PIEDRA TRITURADA	Metros cúbicos	272	0	-272	257.158	69.946.976	0
7	RELLENO EN ZANJA PARA COLECTORES	Unidad			0		1.528.349.988	1.171.046.222
7.1	RELLENO CON SUELO DE LA EXCAVACIÓN COMPACTADO MANUALMENTE	Metros cúbicos	31.495	11.387	-20108	31.664	997.257.680	360.557.968
7.2	RELLENO CON SUELO DE LA EXCAVACIÓN COMPACTADO MECÁNICAMENTE	Metros cúbicos	13.498	20.599	7101	39.346	531.092.308	810.488.254
8	REGISTROS	Unidad			0		2.848.263.377	2.608.573.307
8.1	REGISTROS DE MAMPOSTERIA EN EMPEDRADO HASTA 1,50 M.	Unidad	180	141	-39	6.506.254	1.171.125.720	917.381.814
8.2	REGISTROS DE MAMPOSTERIA EN ASFALTO HASTA 1,50 M.	Unidad	78	134	56	6.517.917	508.397.526	873.400.878
8.3	REGISTROS DE MAMPOSTERIA EN EMPEDRADO DESDE 1,51M. HASTA 2,00 M.	Unidad	43	36	-7	7.598.237	326.724.191	273.536.532
8.4	REGISTROS DE MAMPOSTERIA EN ASFALTO DESDE 1,51M. HASTA 2,00 M.	Unidad	19	50	31	7.602.851	144.454.169	380.142.550
8.5	REGISTROS DE MAMPOSTERIA EN EMPEDRADO DESDE 2,01M. HASTA 2,5 M.	Unidad	27	5	-22	8.958.981	241.892.487	44.794.905

Ing. Natalicio E. Chase Acosta
Presidente
essap sa

Rodrigo Díaz Cuevas
Secretario del Directorio
ESSAP S.A.

Asunción, 17 de diciembre de 2020

ACTA Nº 1408/2020

Resolución N° 1

8.6	REGISTROS DE MAMPOSTERIA EN ASFALTO DESDE 2,01M. HASTA 2,5 M.	Unidad	11	7	-4	8.951.343	98.464.773	62.659.401
8.7	REGISTROS DE MAMPOSTERIA EN EMPEDRADO DESDE 2,51M. HASTA 3,00 M.	Unidad	8	1	-7	10.102.688	80.821.504	10.102.688
8.8	REGISTROS DE MAMPOSTERIA EN ASFALTO DESDE 2,51M. HASTA 3,00 M.	Unidad	4	1	-3	10.133.244	40.532.976	10.133.244
8.9	REGISTROS DE MAMPOSTERIA EN EMPEDRADO DESDE 3,01M. HASTA 3,50 M.	Unidad	8	1	-7	11.246.573	89.972.584	11.246.573
8.10	REGISTROS DE MAMPOSTERIA EN ASFALTO DESDE 3,01M. HASTA 3,50 M.	Unidad	4	0	-4	11.274.965	45.099.860	0
8.11	REGISTROS DE MAMPOSTERIA EN EMPEDRADO DESDE 3,51M. HASTA 4,00 M.	Unidad	5	2	-3	12.587.361	62.936.805	25.174.722
8.12	REGISTROS DE MAMPOSTERIA EN ASFALTO DESDE 3,51M. HASTA 4,00 M.	Unidad	3	0	-3	12.613.594	37.840.782	0
9	ENTIBAMIENTO	Unidad			0		15.507.203.844	12.997.170.228
9.1	ENTIBAMIENTO DISCONTINUO	Metros cuadrados	78.612	64.949	-13663	129.172	10.154.469.264	8.389.592.228
9.2	ENTIBADO CONTÍNUO	Metros cuadrados	33.690	29.000	-4690	158.882	5.352.734.580	4.607.578.000
10	DESAGOTE	Unidad			0		224.090.188	70.476.000
10.1	BOMBEO DE ACHIQUE EN ZANJA PARA DESCENSO DEL NIVEL FREÁTICO	Hora	9.539	3.000	-6539	23.492	224.090.188	70.476.000
11	INTERFERENCIAS	Unidad			0		1.262.360.527	1.035.135.632
11.1	'INTERFERENCIA (ADUCTORAS, COPACO, ANDE, PLUVIALES)	Unidad Medida Global	1	0,82	-0,18	1.262.360.527	1.262.360.527	1.035.135.632

Ing. Natalicio E. Chase Acosta
Presidente
essap sa

Rodrigo Díaz Cuevas
Secretario de Dirección
ESSAP S.A.

Asunción, 17 de diciembre de 2020

ACTA Nº 1408/2020

Resolución N° 1

12	INTERCONEXIONES	Unidad			0		251.441.928	251.441.928
12.1	'INTERCONEXION A REGISTROS DE COLECTORES EXISTENTES	Unidad Medida Global	1	1	0	251.441.928	251.441.928	251.441.928
13	ENSAYOS EN TUBERÍAS	Unidad			0		509.652.489	465.804.804
13.2	PRUEBA HIDRÁULICA EN TUBERÍAS DE PVC Ø 200mm	Metros	33.181	31.342	-1839	14.862	493.136.022	465.804.804
	PRUEBA HIDRÁULICA EN TUBERÍAS DE PVC Ø 250mm	Metros	891	0,00	-891	18.537	16.516.467	0
14	ETAS	Unidad			0		67.737.317	67.737.317
14.1	IMPLEMENTACIÓN DE PROGRAMAS	Unidad Medida Global	1	1	0	67.737.317	67.737.317	67.737.317
15	LIMPIEZA	Unidad			0		225.692.928	209.199.168
15.1	LIMPIEZA FINAL	Metros	34.072	31.582	-2490	6.624	225.692.928	209.199.168
16	SEÑALIZACIÓN	Unidad			0		95.600.945	95.600.945
16.1	SEÑALIZACIONES EN LA ZONA DE OBRA	Unidad Medida Global	1	1	0	95.600.945	95.600.945	95.600.945
17	PLANOS	Unidad			0		6.405.420	6.405.420
17.1	PLANOS AS BUILT	Unidad Medida Global	1	1,00		6.405.420	6.405.420	6.405.420
18	RUBROS NUEVOS							2.679.517.789
	PROVISIÓN Y COLOCACIÓN DE TUBERÍAS							0
18.1.1	TUBERIA DE PVC DE Ø 150 mm	Metros	0	230	230	98.285		22.605.550
	CONEXIONES DOMICILIARIAS							0
18.2.1	CONSTRUCCIÓN E INSTALACIÓN DE TUBERÍA PVC Ø 100mm, L= 4,5m, SELLIN 90º PVC Ø 150mmx100mm Y CURVA 45º PVC SOLDABLE P/TUBO Ø 100 mm - PROF. HASTA 1,5m - SOBRE VEREDA	Unidad	0	52	52	1.315.004		68.380.208

Ingº Natalicio E. Chase Acosta
Presidente
essap sa

Abg. Rodrigo Díaz Cuevas
Secretario del Directorio
ESSAP S.A.

Asunción, 17 de diciembre de 2020

ACTA Nº 1408/2020

Resolución N° 1

18.2.3	'CONSTRUCCIÓN E INSTALACIÓN DE TUBERÍA PVC Ø 100mm, L= 4,5m, SELLIN 90º PVC Ø 200mmx100mm Y CURVA 45º PVC SOLDABLE P/TUBO Ø 100 mm - PROF. HASTA 4,0m - SOBRE EMPEDRADO	Unidad	0	6	6	3.027.446		18.164.676
	ROTURA Y REPOSICIÓN DE PAVIMENTO							
18.3.1	RIGIDO	Metros cuadrados	0,0	78	78	79.963		6.237.114
18.3.2	VEREDA	Metros cuadrados	0	328	328	95.837		31.434.536
	EXCAVACIÓN EN ZANJA PARA COLECTORES							
18.4.1	EXCAVACION EN VEREDA	Metros cúbicos	0	276	276	80.000		22.080.000
	ENSAYOS EN TUBERÍAS							
18.5.1	PRUEBA HIDRÁULICA EN TUBERÍAS DE PVC Ø 150mm	Metros	0	230	230	10.112		2.325.760
	REGISTROS							
18.6.5	REGISTROS DE MAMPOSTERIA EN VEREDA HASTA 1,5 M.	Unidad	0	5	5	1.657.989		8.289.945
18.6.6	PERFORACION NO DESTRUCTIVA EN ASFALTO DE 1,50 A 2,50 MTS.	ML	0	2.500	2500	1.000.000		2.500.000.000
				Precio Total			37.948.996.206	37.948.996.206

2°) Mantener inalteradas las demás planillas del Anexo I correspondientes a los Consorcios Pitiantuta y Katupyry de la Resolución N° 7 del Acta N° 1377/2020, de fecha 25 de septiembre de 2020, en posición al ordenamiento resolutivo dispuesto por el Directorio.

3°) Mantener inalteradas las demás cláusulas del Contrato N° 113/2019 que no han sido modificadas por el Convenio Modificatorio N° 03.

Ing. Natalicio E. Chase Acosta
Presidente
essap sa

Abg. Rodrigo Díaz Cuevas
Secretario del Directorio
ESSAP S.A.

12 b

Asunción, 17 de diciembre de 2020

ACTA Nº 1408/2020

Resolución N° 1

4°) Encomendar a la Unidad Operativa de Contrataciones la elaboración y gestión del Convenio Modificatorio.

5°) Notificar a las dependencias afectadas y, cumplido, archivar.

Ing. Natalicio E. Chase Acosta
Presidente
essap sa

Abg. Rodrigo Díaz Cuevas
Secretario del Directorio
ESSAP S.A.

ESSAP S.A.

GOBIERNO NACIONAL

Paraguay de la gente

GERENCIA 10 NOV. 2020 UNIDAD OPERATIVA CONTRATACIONES

essap sa 09 NOV. 2020 Gerencia General Secretaría 12:40

COMUNICACIÓN INTERNA - D.E.F.M. - Nº 121 /2.020

A: Gerencia General.

DE: Dirección Ejecutora de las Obas de Alcantarillado Sanitario para la Ciudad de Fernando de la Mora.

REFERENCIA: CONTRATO N° 114/2019. LPN N°:26/2019. "Elaboración de Proyecto Ejecutivo y Construcción de Colectores Secundarios de Alcantarillado Sanitario para la ciudad de Fernando de la Mora. Lote N°:2. ID N° 366.188

SUBREFERENCIA: Respuesta a la CI UOC/CAYC/DVC N° 264/2020.

FECHA: 09/11/2020

Me dirijo a usted, y por su intermedio a quien corresponda a los efectos de dar respuesta a la Nota CI UOC/CAYC/DVC N° 264/2020, en la misma la Coordinación de Adjudicación y Contratos solicita la verificación minuciosa de la planilla remitida por esta dirección según Nota CI DEFM. Nº078/2020 de fecha 28/08/2020, la cual dio inicio al proceso del Convenio Modificatorio N°03, en dicha nota UOC/CAYC/DVC N°264/2020, también menciona que el Consorcio Norte eleva observaciones al percatarse de errores en la planilla del convenio. Al respecto esta Dirección aclara de que los datos de campo son exclusiva responsabilidad de la empresa contratista y para el inicio del proceso de elaboración del convenio modificatorio el Consorcio Norte remitió el EXP N° 2769/2020 con la planilla que fue procesada y que en fecha 19/10/2020 el Consorcio remite otra planilla por haberse percatado de errores en la planilla antes presenta.

Atendiendo al pedido realizado por la Coordinación de Adjudicación y Contratos de la UOC y el Consorcio Norte, hemos revisado la planilla y llegamos a los siguientes resultados.

El Convenio Modificatorio N° 3 es necesario debido a la existencia de rubros que se ejecutaran en menor cantidad (economías), como así también rubros que se ejecutaran en mayor cantidad (demasías), también existen rubros que no se ejecutaran y rubros nuevos que son necesarios ejecutar. Al realizar las sumas y restas de los rubros modificados a más y a menos dan un precio final igual del contrato total inicial.

Acompañan a este documento las justificaciones técnicas de los ítems que sufren variaciones como también nuevos rubros que serán incluidos en el contrato. Los nuevos precios fueron ajustados de acorde al precio de mercado y las mismas se detallan en la planilla de desglose de precio unitario.

Top. NESTOR P. ROA CASCO
Obras Alcantarillado Fdo. de la Mora
Director

❖ **Rubros contractuales que sufren variaciones:**

Los rubros que sufren disminuciones o que no serán ejecutados debido al ajuste del proyecto, generará un ahorro en la planilla de economía – demasía, de **Gs. 8.595.938.189**

Rubros contractuales que no se ejecutaran

Ítem	Descripción del Bien	Unidad de Medida	Variación de cantidades	Precio unitario (IVA incluído)	Precio total Convenio RUBROS ELIMINADOS
2	PROVISIÓN Y COLOCACIÓN DE TUBERÍAS	Unidad	0		
	TUBERÍA DE PVC DE Ø 250 mm	Metros	-891	211.575	-188.513.325
3	CONEXIONES DOMICILIARIAS	Unidad			
3.14	'CONSTRUCCIÓN E INSTALACIÓN DE TUBERÍA PVC Ø 100mm, L= 4,5m, SELLIN 90º PVC Ø 200mmx100mm Y CURVA 45º PVC SOLDABLE P/TUBO Ø 100 mm - PROF. HASTA 3,5m - SOBRE ASFALTADO	Unidad	-16	2.877.446	-46.039.136
3.15	'CONSTRUCCIÓN E INSTALACIÓN DE TUBERÍA PVC Ø 100mm, L= 4,5m, SELLIN 90º PVC Ø 200mmx100mm Y CURVA 45º PVC SOLDABLE P/TUBO Ø 100 mm - PROF. HASTA 4,5m - SOBRE EMPEDRADO	Unidad	-8	3.034.006	-24.272.048
3.16	'CONSTRUCCIÓN E INSTALACIÓN DE TUBERÍA PVC Ø 100mm, L= 4,5m, SELLIN 90º PVC Ø 200mmx100mm Y CURVA 45º PVC SOLDABLE P/TUBO Ø 100 mm - PROF. HASTA 4,5m - SOBRE ASFALTADO	Unidad	-4	3.298.550	-13.194.200
3.17	CONSTRUCCIÓN E INSTALACIÓN DE TUBERÍA PVC Ø 100mm, L= 4,5m, SELLIN 90º PVC Ø 200mmx100mm Y CURVA 45º PVC SOLDABLE P/TUBO Ø 100 mm - PROF. HASTA 5m - SOBRE EMPEDRADO	Unidad	-12	3.274.739	-39.296.868
3.18	CONSTRUCCIÓN E INSTALACIÓN DE TUBERÍA PVC Ø 100mm, L= 4,5m, SELLIN 90º PVC Ø 200mmx100mm Y CURVA 45º PVC SOLDABLE P/TUBO Ø 100 mm - PROF. HASTA 5m - SOBRE ASFALTADO	Unidad	-5	3.539.283	-17.696.415
3.19	CONSTRUCCIÓN E INSTALACIÓN DE TUBERÍA PVC Ø 100mm, L= 4,5m, SELLIN 90º PVC Ø 250mmx100mm Y CURVA 45º PVC SOLDABLE P/TUBO Ø 100 mm - PROF. HASTA 1,5m - SOBRE EMPEDRADO	Unidad	-8	1.814.870	-14.518.960
3.20	CONSTRUCCIÓN E INSTALACIÓN DE TUBERÍA PVC Ø 100mm, L= 4,5m, SELLIN 90º PVC Ø 250mmx100mm Y CURVA 45º PVC SOLDABLE P/TUBO Ø 100 mm - PROF. HASTA 1,5m - SOBRE ASFALTADO	Unidad	-4	2.136.131	-8.544.524
3.21	CONSTRUCCIÓN E INSTALACIÓN DE TUBERÍA PVC Ø 100mm, L= 4,5m, SELLIN 90º PVC Ø 250mmx100mm Y CURVA 45º PVC SOLDABLE P/TUBO Ø 100 mm - PROF. HASTA 2,0m - SOBRE EMPEDRADO	Unidad	-25	1.926.303	-48.157.575
3.22	CONSTRUCCIÓN E INSTALACIÓN DE TUBERÍA PVC Ø 100mm, L= 4,5m, SELLIN 90º PVC Ø 250mmx100mm Y CURVA 45º PVC SOLDABLE P/TUBO Ø 100 mm - PROF. HASTA 2,0m - SOBRE ASFALTADO	Unidad	-11	2.429.399	-26.723.389
5	EXCAVACIÓN EN ZANJA PARA COLECTORES	Unidad			
5.3	EXCAVACIÓN MECÁNICA DE 4,01m A 6,00m DE PROFUNDIDAD	Metros cúbicos	-296	57.616	-17.054.336
6	ASIENTO EN ZANJA PARA COLECTORES	Unidad			
6.2	ASIENTO DE PIEDRA TRITURADA	Metros cúbicos	-272	257.158	-69.946.976
8	REGISTROS	Unidad			
8.10	REGISTROS DE MAMPOSTERIA EN ASFALTO DESDE 3,01M. HASTA 3,50 M.	Unidad	-4	11.274.965	-45.099.860
8.12	REGISTROS DE MAMPOSTERIA EN ASFALTO DESDE 3,51M. HASTA 4,00 M.	Unidad	-3	12.613.594	-37.840.782
13	ENSAYOS EN TUBERÍAS	Unidad			
	PRUEBA HIDRÁULICA EN TUBERÍAS DE PVC Ø 250mm	Metros	-891	18.537	-16.516.467
	Precio Total				-613.414.861

Top. NÉSTOR P. ROA CASCO
Obras Alcantarillado Fdo. de la Mora
Director

Rubros contractuales que se ejecutaran en menor cantidad

Ítem	Descripción del Bien	Unidad de Medida	Variación de cantidades	Precio unitario (IVA incluído)	Precio total Convenio Modificatorio
2	PROVISIÓN Y COLOCACIÓN DE TUBERÍAS	Unidad			
2.2	TUBERÍA DE PVC DE Ø 200 mm	Metros	-1839	143.694	-264.253.266
3	CONEXIONES DOMICILIARIAS	Unidad			
3.3	CONSTRUCCIÓN E INSTALACIÓN DE TUBERÍA PVC Ø 100mm, L= 4,5m, SELLIN 90º PVC Ø 150mmx100mm Y CURVA 45º PVC SOLDABLE P/TUBO Ø 100 mm - PROF. HASTA 2,0m - SOBRE EMPEDRADO	Unidad	-1255	1.850.711	-2.322.642.305
3.4	CONSTRUCCIÓN E INSTALACIÓN DE TUBERÍA PVC Ø 100mm, L= 4,5m, SELLIN 90º PVC Ø 150mmx100mm Y CURVA 45º PVC SOLDABLE P/TUBO Ø 100 mm - PROF. HASTA 2,0m - SOBRE ASFALTADO	Unidad	-297	2.115.255	-628.230.735
3.10	'CONSTRUCCIÓN E INSTALACIÓN DE TUBERÍA PVC Ø 100mm, L= 4,5m, SELLIN 90º PVC Ø 200mmx100mm Y CURVA 45º PVC SOLDABLE P/TUBO Ø 100 mm - PROF. HASTA 2,5m - SOBRE ASFALTADO	Unidad	-15	2.401.266	-36.018.990
3.13	'CONSTRUCCIÓN E INSTALACIÓN DE TUBERÍA PVC Ø 100mm, L= 4,5m, SELLIN 90º PVC Ø 200mmx100mm Y CURVA 45º PVC SOLDABLE P/TUBO Ø 100 mm - PROF. HASTA 3,5m - SOBRE EMPEDRADO	Unidad	-16	2.612.902	-41.806.432
5	EXCAVACIÓN EN ZANJA PARA COLECTORES	Unidad			
5.2	EXCAVACIÓN MECÁNICA DE 2,01m A 4,00m DE PROFUNDIDAD	Metros cúbicos	-8166	44.175	-360.733.050
7	RELLENO EN ZANJA PARA COLECTORES	Unidad			
7.1	RELLENO CON SUELO DE LA EXCAVACIÓN COMPACTADO MANUALMENTE	Metros cúbicos	-20108	31.664	-636.699.712
8	REGISTROS	Unidad			
8.1	REGISTROS DE MAMPOSTERIA EN EMPEDRADO HASTA 1,50 M.	Unidad	-39	6.506.254	-253.743.906
8.3	REGISTROS DE MAMPOSTERIA EN EMPEDRADO DESDE 1,51M. HASTA 2,00 M.	Unidad	-7	7.598.237	-53.187.659
8.5	REGISTROS DE MAMPOSTERIA EN EMPEDRADO DESDE 2,01M. HASTA 2,5 M.	Unidad	-22	8.958.981	-197.097.582
8.6	REGISTROS DE MAMPOSTERIA EN ASFALTO DESDE 2,01M. HASTA 2,5 M.	Unidad	-4	8.951.343	-35.805.372
8.7	REGISTROS DE MAMPOSTERIA EN EMPEDRADO DESDE 2,51M. HASTA 3,00 M.	Unidad	-7	10.102.688	-70.718.816
8.8	REGISTROS DE MAMPOSTERIA EN ASFALTO DESDE 2,51M. HASTA 3,00 M.	Unidad	-3	10.133.244	-30.399.732
8.9	REGISTROS DE MAMPOSTERIA EN EMPEDRADO DESDE 3,01M. HASTA 3,50 M.	Unidad	-7	11.246.573	-78.726.011
8.11	REGISTROS DE MAMPOSTERIA EN EMPEDRADO DESDE 3,51M. HASTA 4,00 M.	Unidad	-3	12.587.361	-37.762.083
9	ENTIBAMIENTO	Unidad			
9.1	ENTIBAMIENTO DISCONTINUO	Metros cuadrados	-13663	129.172	-1.764.877.036
9.2	ENTIBADO CONTÍNUO	Metros cuadrados	-4690	158.882	-745.156.580
10	DESAGOTE	Unidad			
10.1	BOMBEO DE ACHIQUE EN ZANJA PARA DESCENSO DEL NIVEL FREÁTICO	Hora	-6539	23.492	-153.614.188
11	INTERFERENCIAS	Unidad			
11.1	'INTERFERENCIA (ADUCTORAS, COPACO, ANDE, PLUVIALES)	Unidad Medida Global	-0,18	1.262.360.527	-227.224.895
13	ENSAYOS EN TUBERÍAS	Unidad			
13.2	PRUEBA HIDRÁULICA EN TUBERÍAS DE PVC Ø 200mm	Metros	-1839	14.862	-27.331.218
15	LIMPIEZA	Unidad			
15.1	LIMPIEZA FINAL	Metros	-2490	6.624	-16.493.760
	Precio Total				-7.982.523.328

Top. NESTOR P. ROA CASCO
Obras Alcantarillado F. de la Mora
Director

Los rubros que sufren aumento de las cantidades incrementaría el monto del contrato en **Gs. 5.916.420.400**

Ítem	Descripción del Bien	Unidad de Medida	Variación de cantidades	Precio unitario (IVA incluído)	Precio total Convenio Modificatorio
3	CONEXIONES DOMICILIARIAS	Unidad			
3.1	CONSTRUCCIÓN E INSTALACIÓN DE TUBERÍA PVC Ø 100mm, L= 4,5m, SELLIN 90º PVC Ø 150mmx100mm Y CURVA 45º PVC SOLDABLE P/TUBO Ø 100 mm - PROF. HASTA 1,5m - SOBRE EMPEDRADO	Unidad	91	1.800.583	163.853.053
3.5	'CONSTRUCCIÓN E INSTALACIÓN DE TUBERÍA PVC Ø 100mm, L= 4,5m, SELLIN 90º PVC Ø 200mmx100mm Y CURVA 45º PVC SOLDABLE P/TUBO Ø 100 mm - PROF. HASTA 1,5m - SOBRE EMPEDRADO	Unidad	560	1.736.583	972.486.480
3.6	'CONSTRUCCIÓN E INSTALACIÓN DE TUBERÍA PVC Ø 100mm, L= 4,5m, SELLIN 90º PVC Ø 200mmx100mm Y CURVA 45º PVC SOLDABLE P/TUBO Ø 100 mm - PROF. HASTA 1,5m - SOBRE ASFALTADO	Unidad	669	1.998.030	1.336.682.070
3.7	'CONSTRUCCIÓN E INSTALACIÓN DE TUBERÍA PVC Ø 100mm, L= 4,5m, SELLIN 90º PVC Ø 200mmx100mm Y CURVA 45º PVC SOLDABLE P/TUBO Ø 100 mm - PROF. HASTA 2,0m - SOBRE EMPEDRADO	Unidad	207	1.882.259	389.627.613
3.8	'CONSTRUCCIÓN E INSTALACIÓN DE TUBERÍA PVC Ø 100mm, L= 4,5m, SELLIN 90º PVC Ø 200mmx100mm Y CURVA 45º PVC SOLDABLE P/TUBO Ø 100 mm - PROF. HASTA 2,0m - SOBRE ASFALTADO	Unidad	301	2.146.803	646.187.703
3.9	'CONSTRUCCIÓN E INSTALACIÓN DE TUBERÍA PVC Ø 100mm, L= 4,5m, SELLIN 90º PVC Ø 200mmx100mm Y CURVA 45º PVC SOLDABLE P/TUBO Ø 100 mm - PROF. HASTA 2,5m - SOBRE EMPEDRADO	Unidad	1	2.136.722	2.136.722
3.11	'CONSTRUCCIÓN E INSTALACIÓN DE TUBERÍA PVC Ø 100mm, L= 4,5m, SELLIN 90º PVC Ø 200mmx100mm Y CURVA 45º PVC SOLDABLE P/TUBO Ø 100 mm - PROF. HASTA 3,0m - SOBRE EMPEDRADO	Unidad	1	2.367.186	2.367.186
3.12	'CONSTRUCCIÓN E INSTALACIÓN DE TUBERÍA PVC Ø 100mm, L= 4,5m, SELLIN 90º PVC Ø 200mmx100mm Y CURVA 45º PVC SOLDABLE P/TUBO Ø 100 mm - PROF. HASTA 3,0m - SOBRE ASFALTADO	Unidad	18	2.631.731	47.371.158
4	ROTURA Y REPOSICIÓN DE PAVIMENTO	Unidad			
4.1	EMPEDRADO	Metros cuadrados	4650	48.419	225.148.350
4.2	ASFALTADO	Metros cuadrados	7176	113.503	814.497.528
5	EXCAVACIÓN EN ZANJA PARA COLECTORES	Unidad			
5.1	EXCAVACIÓN MECÁNICA DE 0,01m A 2,00m DE PROFUNDIDAD	Metros cúbicos	10912	32.410	353.657.920
6	ASIENTO EN ZANJA PARA COLECTORES	Unidad			
6.1	ASIENTO DE ARENA LAVADA	Metros cúbicos	671	122.678	82.316.938
7	RELLENO EN ZANJA PARA COLECTORES	Unidad			
7.2	RELLENO CON SUELO DE LA EXCAVACIÓN COMPACTADO MECÁNICAMENTE	Metros cúbicos	7101	39.346	279.395.946
8	REGISTROS	Unidad			
8.2	REGISTROS DE MAMPOSTERIA EN ASFALTO HASTA 1,50 M.	Unidad	56	6.517.917	365.003.352
8.4	REGISTROS DE MAMPOSTERIA EN ASFALTO DESDE 1,51M. HASTA 2,00 M.	Unidad	31	7.602.851	235.688.381
	Precio Total				5.916.420.400

Top. NESTOR P. ROA CASCO
Obras Alcantarillado Fdo. de la Mora
Director

❖ **Rubros nuevos:**

Debido al proyecto ejecutivo final, es necesario la inclusión de rubros adicionales en la planilla de oferta como ser:

Ítem	Descripción del Bien	Unidad de Medida	Variación de cantidades	Precio unitario (IVA incluido)	Precio total Convenio Modificatorio
18	RUBROS NUEVOS				
	PROVISIÓN Y COLOCACIÓN DE TUBERÍAS				
18.1.1	TUBERIA DE PVC DE Ø 150 mm	Metros	230	98.285	22.605.550
	CONEXIONES DOMICILIARIAS				
18.2.1	CONSTRUCCIÓN E INSTALACIÓN DE TUBERÍA PVC Ø 100mm, L= 4,5m, SELLIN 90º PVC Ø 150mmx100mm Y CURVA 45º PVC SOLDABLE P/TUBO Ø 100 mm - PROF. HASTA 1,5m - SOBRE VEREDA	Unidad	52	1.315.004	68.380.208
18.2.3	'CONSTRUCCIÓN E INSTALACIÓN DE TUBERÍA PVC Ø 100mm, L= 4,5m, SELLIN 90º PVC Ø 200mmx100mm Y CURVA 45º PVC SOLDABLE P/TUBO Ø 100 mm - PROF. HASTA 4,0m - SOBRE EMPEDRADO	Unidad	6	3.027.446	18.164.676
	ROTURA Y REPOSICIÓN DE PAVIMENTO				
18.3.1	RIGIDO	Metros cuadrados	78	79.963	6.237.114
18.3.2	VEREDA	Metros cuadrados	328	95.837	31.434.536
	EXCAVACIÓN EN ZANJA PARA COLECTORES				
18.4.1	EXCAVACION EN VEREDA	Metros cúbicos	276	80.000	22.080.000
	ENSAYOS EN TUBERÍAS				
18.5.1	PRUEBA HIDRÁULICA EN TUBERÍAS DE PVC Ø 150mm	Metros	230	10.112	2.325.760
	REGISTROS				
18.6.5	REGISTROS DE MAMPOSTERIA EN VEREDA HASTA 1,5 M.	Unidad	5	1.657.989	8.289.945
18.6.6	PERFORACION NO DESTRUCTIVA EN ASFALTO DE 1,50 A 2,50 MTS.	ML	2500	1.000.000	2.500.000.000
	Precio Total				**2.679.517.789**

El monto de estos rubros adicionales asciende en **Gs. 2.679.517.789**

JUSTIFICACION:

Las modificaciones en relación a cantidades originales del Anteproyecto se dan debido a que, al realizarse un estudio profundo de la zona de obra y el Proyecto correspondiente, las cantidades previstas en la planilla original del Pliego, no coinciden con las cantidades reales a ejecutar en obra, en algunos casos las cantidades previstas son mayores o menores y en otros casos existen rubros que no son utilizados.

1. Resultado de la modelación hidráulica realizada en el PROYECTO EJECUTIVO se estableció un diámetro máximo de 200 mm para los colectores, por lo tanto, el rubro de "Caño de 250 mm" no se utiliza. Así también las medidas del plano catastral proveídas por la ESSAP, no coinciden con las mediciones realizadas in situ, es decir existe una diferencia importante entre el plano y las dimensiones reales, es por este motivo que ocurre un incremento en la longitud de caño

Top. NESTOR A. ROA CASCO
Obras Alcantarillado Fdo. de la Mora
Director

final central de 200 mm, y por consiguiente un incremento en todos los ítems afectados por este rubro.

Los ítems de la planilla que sufren variación por las justificaciones presentadas son las siguientes:

2.2 TUBERÍA DE PVC DE Ø 200 mm

TUBERÍA DE PVC DE Ø 250 mm

5.1 EXCAVACIÓN MECÁNICA DE 0,01m A 2,00m DE PROFUNDIDAD

5.2 EXCAVACIÓN MECÁNICA DE 2,01m A 4,00m DE PROFUNDIDAD

5.3 EXCAVACIÓN MECÁNICA DE 4,01m A 6,00m DE PROFUNDIDAD

6.1 ASIENTO DE ARENA LAVADA

6.2 ASIENTO DE PIEDRA TRITURADA

7.1 RELLENO CON SUELO DE LA EXCAVACIÓN COMPACTADO MANUALMENTE

7.2 RELLENO CON SUELO DE LA EXCAVACIÓN COMPACTADO MECÁNICAMENTE

2. Con la DELIMITACIÓN DE CUENCAS DE DRENAJE dentro del Área del Proyecto, y sobre las curvas de nivel obtenidas previamente al trabajo de topografía, se identificaron las redes de drenaje natural y se delimitó cada Cuenca, trazando sus límites por los puntos de mayor nivel topográfico (método tradicional).

Los límites de Cuencas fueron verificados luego de la verificación hidráulica de los colectores trazados, afinando su extensión. Habiendo delimitado las Cuencas, se procedió a realizar el trazado y la verificación de los colectores secundarios en el Área de Proyecto. Se buscó que el drenaje fuera por gravedad en su totalidad, descargando las cuencas en registros de colectores principales existentes (interconexión).

Todo lo citado género que por la pendiente de cada cuenca y respetando la pendiente de cañería exigidas en las EETT variasen las cantidades de Registros y Ramales de una u otra profundidad, quedando algunos rubros sin utilizar, y aumentando la cantidad en otros según cada sector.

A continuación, se mencionan los rubros que sufrieron variación debido a la justificación mencionada más arriba.

3.1 CONSTRUCCIÓN E INSTALACIÓN DE TUBERÍA PVC Ø 100mm, L= 4,5m, SELLIN 90º PVC Ø 150mmx100mm Y CURVA 45º PVC SOLDABLE P/TUBO Ø 100 mm - PROF. HASTA 1,5m - SOBRE EMPEDRADO

Top. NESTOR P. ROA CASCO
Obras Alcantarillado Fdo. de la Mora
Director

3.2 CONSTRUCCIÓN E INSTALACIÓN DE TUBERÍA PVC Ø 100mm, L= 4,5m, SELLIN 90º PVC Ø 150mmx100mm Y CURVA 45º PVC SOLDABLE P/TUBO Ø 100 mm - PROF. HASTA 1,5m - SOBRE ASFALTADO

3.3 CONSTRUCCIÓN E INSTALACIÓN DE TUBERÍA PVC Ø 100mm, L= 4,5m, SELLIN 90º PVC Ø 150mmx100mm Y CURVA 45º PVC SOLDABLE P/TUBO Ø 100 mm - PROF. HASTA 2,0m - SOBRE EMPEDRADO

3.4 CONSTRUCCIÓN E INSTALACIÓN DE TUBERÍA PVC Ø 100mm, L= 4,5m, SELLIN 90º PVC Ø 150mmx100mm Y CURVA 45º PVC SOLDABLE P/TUBO Ø 100 mm - PROF. HASTA 2,0m - SOBRE ASFALTADO

3.5 'CONSTRUCCIÓN E INSTALACIÓN DE TUBERÍA PVC Ø 100mm, L= 4,5m, SELLIN 90º PVC Ø 200mmx100mm Y CURVA 45º PVC SOLDABLE P/TUBO Ø 100 mm - PROF. HASTA 1,5m - SOBRE EMPEDRADO

3.6 'CONSTRUCCIÓN E INSTALACIÓN DE TUBERÍA PVC Ø 100mm, L= 4,5m, SELLIN 90º PVC Ø 200mmx100mm Y CURVA 45º PVC SOLDABLE P/TUBO Ø 100 mm - PROF. HASTA 1,5m - SOBRE ASFALTADO

3.7 'CONSTRUCCIÓN E INSTALACIÓN DE TUBERÍA PVC Ø 100mm, L= 4,5m, SELLIN 90º PVC Ø 200mmx100mm Y CURVA 45º PVC SOLDABLE P/TUBO Ø 100 mm - PROF. HASTA 2,0m - SOBRE EMPEDRADO

3.8 'CONSTRUCCIÓN E INSTALACIÓN DE TUBERÍA PVC Ø 100mm, L= 4,5m, SELLIN 90º PVC Ø 200mmx100mm Y CURVA 45º PVC SOLDABLE P/TUBO Ø 100 mm - PROF. HASTA 2,0m - SOBRE ASFALTADO

3.9 'CONSTRUCCIÓN E INSTALACIÓN DE TUBERÍA PVC Ø 100mm, L= 4,5m, SELLIN 90º PVC Ø 200mmx100mm Y CURVA 45º PVC SOLDABLE P/TUBO Ø 100 mm - PROF. HASTA 2,5m - SOBRE EMPEDRADO

3.10 'CONSTRUCCIÓN E INSTALACIÓN DE TUBERÍA PVC Ø 100mm, L= 4,5m, SELLIN 90º PVC Ø 200mmx100mm Y CURVA 45º PVC SOLDABLE P/TUBO Ø 100 mm - PROF. HASTA 2,5m - SOBRE ASFALTADO

3.11 'CONSTRUCCIÓN E INSTALACIÓN DE TUBERÍA PVC Ø 100mm, L= 4,5m, SELLIN 90º PVC Ø 200mmx100mm Y CURVA 45º PVC SOLDABLE P/TUBO Ø 100 mm - PROF. HASTA 3,0m - SOBRE EMPEDRADO

3.12 'CONSTRUCCIÓN E INSTALACIÓN DE TUBERÍA PVC Ø 100mm, L= 4,5m, SELLIN 90º PVC Ø 200mmx100mm Y CURVA 45º PVC SOLDABLE P/TUBO Ø 100 mm - PROF. HASTA 3,0m - SOBRE ASFALTADO

3.13 'CONSTRUCCIÓN E INSTALACIÓN DE TUBERÍA PVC Ø 100mm, L= 4,5m, SELLIN 90º PVC Ø 200mmx100mm Y CURVA 45º PVC SOLDABLE P/TUBO Ø 100 mm - PROF. HASTA 3,5m - SOBRE EMPEDRADO

3.14 'CONSTRUCCIÓN E INSTALACIÓN DE TUBERÍA PVC Ø 100mm, L= 4,5m, SELLIN 90º PVC Ø 200mmx100mm Y CURVA 45º PVC SOLDABLE P/TUBO Ø 100 mm - PROF. HASTA 3,5m - SOBRE ASFALTADO

3.15 'CONSTRUCCIÓN E INSTALACIÓN DE TUBERÍA PVC Ø 100mm, L= 4,5m, SELLIN 90º PVC Ø 200mmx100mm Y CURVA 45º PVC SOLDABLE P/TUBO Ø 100 mm - PROF. HASTA 4,5m - SOBRE EMPEDRADO

Top. NÉSTOR P. ROA CASCO
Obras Alcantarillado Fdo. de la Mora
Director

3.16 'CONSTRUCCIÓN E INSTALACIÓN DE TUBERÍA PVC Ø 100mm, L= 4,5m, SELLIN 90º PVC Ø 200mmx100mm Y CURVA 45º PVC SOLDABLE P/TUBO Ø 100 mm - PROF. HASTA 4,5m - SOBRE ASFALTADO

3.17 CONSTRUCCIÓN E INSTALACIÓN DE TUBERÍA PVC Ø 100mm, L= 4,5m, SELLIN 90º PVC Ø 200mmx100mm Y CURVA 45º PVC SOLDABLE P/TUBO Ø 100 mm - PROF. HASTA 5m - SOBRE EMPEDRADO

3.18 CONSTRUCCIÓN E INSTALACIÓN DE TUBERÍA PVC Ø 100mm, L= 4,5m, SELLIN 90º PVC Ø 200mmx100mm Y CURVA 45º PVC SOLDABLE P/TUBO Ø 100 mm - PROF. HASTA 5m - SOBRE ASFALTADO

3.19 CONSTRUCCIÓN E INSTALACIÓN DE TUBERÍA PVC Ø 100mm, L= 4,5m, SELLIN 90º PVC Ø 250mmx100mm Y CURVA 45º PVC SOLDABLE P/TUBO Ø 100 mm - PROF. HASTA 1,5m - SOBRE EMPEDRADO

3.20 CONSTRUCCIÓN E INSTALACIÓN DE TUBERÍA PVC Ø 100mm, L= 4,5m, SELLIN 90º PVC Ø 250mmx100mm Y CURVA 45º PVC SOLDABLE P/TUBO Ø 100 mm - PROF. HASTA 1,5m - SOBRE ASFALTADO

3.21 CONSTRUCCIÓN E INSTALACIÓN DE TUBERÍA PVC Ø 100mm, L= 4,5m, SELLIN 90º PVC Ø 250mmx100mm y CURVA 45º PVC SOLDABLE P/TUBO Ø 100 mm - PROF. HASTA 2,0m - SOBRE EMPEDRADO

3.22 CONSTRUCCIÓN E INSTALACIÓN DE TUBERÍA PVC Ø 100mm, L= 4,5m, SELLIN 90º PVC Ø 250mmx100mm y CURVA 45º PVC SOLDABLE P/TUBO Ø 100 mm - PROF. HASTA 2,0m - SOBRE ASFALTADO

8.1 REGISTROS DE MAMPOSTERIA EN EMPEDRADO HASTA 1,50 M.

8.2 REGISTROS DE MAMPOSTERIA EN ASFALTO HASTA 1,50 M.

8.3 REGISTROS DE MAMPOSTERIA EN EMPEDRADO DESDE 1,51M. HASTA 2,00 M.

8.4 REGISTROS DE MAMPOSTERIA EN ASFALTO DESDE 1,51M. HASTA 2,00 M.

8.5 REGISTROS DE MAMPOSTERIA EN EMPEDRADO DESDE 2,01M. HASTA 2,5 M.

8.6 REGISTROS DE MAMPOSTERIA EN ASFALTO DESDE 2,01M. HASTA 2,5 M.

8.7 REGISTROS DE MAMPOSTERIA EN EMPEDRADO DESDE 2,51M. HASTA 3,00 M.

8.8 REGISTROS DE MAMPOSTERIA EN ASFALTO DESDE 2,51M. HASTA 3,00 M.

8.9 REGISTROS DE MAMPOSTERIA EN EMPEDRADO DESDE 3,01M. HASTA 3,50 M.

8.10 REGISTROS DE MAMPOSTERIA EN ASFALTO DESDE 3,01M. HASTA 3,50 M.

8.11 REGISTROS DE MAMPOSTERIA EN EMPEDRADO DESDE 3,51M. HASTA 4,00 M.

8.12 REGISTROS DE MAMPOSTERIA EN ASFALTO DESDE 3,51M. HASTA 4,00 M.

9.1 ENTIBAMIENTO DISCONTINUO

9.2 ENTIBADO CONTÍNUO

18.2.3 'CONSTRUCCIÓN E INSTALACIÓN DE TUBERÍA PVC Ø 100mm, L= 4,5m, SELLIN 90º PVC Ø 200mmx100mm y CURVA 45º PVC SOLDABLE P/TUBO Ø 100 mm - PROF. HASTA 4,0m - SOBRE EMPEDRADO

Top. NESTOR P. ROA CASCO
Obras Alcantarillado Fco. de la Mora
Director

18.2.4 'CONSTRUCCIÓN E INSTALACIÓN DE TUBERÍA PVC Ø 100mm, L= 4,5m, SELLIN 90º PVC Ø 200mmx100mm y CURVA 45º PVC SOLDABLE P/TUBO Ø 100 mm - PROF. HASTA 4,0m - SOBRE ASFALTADO.

3. En lo referente a las interferencias pluviales encontradas en especial aquellas que ocupan todo el ancho de la calle (ALCANTARILLAS CELULARES PLUVIALES), se han analizado distintas opciones para salvar los obstáculos, entre ellas el trazado de cañerías de 150mm" por veredas considerando esa dimensión suficiente debido a que se utilizaría una cañería para cada lado de la calle, y el ancho de la zanja seria de 0.75mts a menor profundidad para no poner en riesgo los cimientos de las murallas de los frentistas. Con esta variable en ciertos sectores varían algunos rubros que se relacionan con la misma.

A continuación, se mencionan los rubros que sufrieron variación debido a la justificación mencionada más arriba.

18.1.1 TUBERIA DE PVC DE Ø 150 mm

18.2.1 CONSTRUCCIÓN E INSTALACIÓN DE TUBERÍA PVC Ø 100mm, L= 4,5m, SELLIN 90º PVC Ø 150mmx100mm Y CURVA 45º PVC SOLDABLE P/TUBO Ø 100 mm - PROF. HASTA 1,5m - SOBRE VEREDA

18.2.2 CONSTRUCCIÓN E INSTALACIÓN DE TUBERÍA PVC Ø 100mm, L= 4,5m, SELLIN 90º PVC Ø 150mmx100mm Y CURVA 45º PVC SOLDABLE P/TUBO Ø 100 mm - PROF. HASTA 2 m - SOBRE VEREDA

18.3.2 VEREDA

18.4.1 EXCAVACION EN VEREDA

18.5.1 PRUEBA HIDRÁULICA EN TUBERÍAS DE PVC Ø 150mm

18.6.5 REGISTROS DE MAMPOSTERIA EN VEREDA HASTA 1,5 M.

4. Resultado del relevamiento in situ de las calles Empedradas y Asfaltadas, lo cual modifica en base a la realidad los M2 de cada ítem y se adiciona el Ítem Pavimento rígido encontrado en algunos sectores y no considerado en la planilla contractual original.

A continuación, se mencionan los rubros que sufrieron variación debido a la justificación mencionada más arriba.

4.1 EMPEDRADO

4.2 ASFALTADO

18.3.1 RIGIDO

5. Se ampliará el sector a ser intervenido pues la cantidad de metros de cañerías que arroja el proyecto es mayor al área asignada. Por esta razón deberá ser realizado una ampliación de Proyecto que incluya las nuevas áreas asignadas.

Top. NESTOR P. ROA CASCO
Obras Alcantarillado Fdo. de la Mora
Director

1.1 DESARROLLO DE ESTUDIOS TOPOGRÁFICOS Y COMPLEMNETARIOS. VERIFICACION DE ANTEPROYECTO, ELABORACIÓN DE PROYECTO EJECUTIVO Y PRESENTACIÓN.

De manera a cumplir con lo establecido en el Pliego de bases y condiciones de la Licitación en relación a las longitudes adjudicadas en el contrato con el Consorcio Norte, vemos la urgente necesidad de ampliar la zona de cobertura abarcando un nuevo área densamente poblada y urbanizada de la ciudad de Fernando de la Mora (Zona Norte); colindante a la zona de afectación del Lote N°02, hoy en ejecución por el Consorcio Norte. La nueva zona a intervenir está comprendida entre las calles Dr. Sosa, Cap. Martínez, Avda., Santa Teresa, Delfín Chamorro.

La zona elegida para la ampliación del área de cobertura del servicio de Alcantarillado Sanitario se encuentra dentro del área prestacional del servicio de agua potable de la ESSAP S.A.

Se ha decidido elegir la zona arriba mencionada debido a que en la misma se encuentran barrios densamente poblados con instituciones educativas de formación secundaria y universitaria, comercios de todos los rubros, edificios de departamentos, etc.

Otro aspecto de suma importancia es que con esta ampliación se podrán eliminar las descargas de aguas negras en la vía pública, también se eliminarán, en su gran mayoría los tratamientos preliminares domiciliarios (Pozo ciego, Cámara séptica) los cuales en su mayoría son deficitarios e insuficientes y con una enorme falta ambiental en la zona.

6. Se implementa el método de trabajo de PERFORACION DIRECCIONAL NO INVASIVA para ALGUNOS sectores de la obra; el mismo consiste en la utilización de una MICROTUNELADORA en sectores asfaltados de profundidad 1.50 a 2.00 mts, en calles estrechas o de difícil acceso. Con este método se agiliza la vuelta a su estado original de las calles y a su vez se genera un menor impacto a los frentistas y a la circulación vehicular.

19.1 PERFORACION NO DESTRUCTIVA EN ASFALTO DE 1,50 A 2,50 MTS.

También se solicita la modificación de los siguientes ítems:

17 – SEÑALIZACIÓN

17.1 – SEÑALIZACIÓN EN LA ZONA DE OBRA

18 – PLANO AS BUILT

18.1 – PLANOS CONFORME A OBRA

CLAUSULA 48.1 de las CEC

Se modifica la cláusula 48.1 de las Condiciones Especiales del Contrato:

Top. NESTOR P. ROJAS CASCO
Obras Alcantarillado Fdo. de la Mora
Director

Donde dice:

CGC 48.1	La Recepción Provisoria de las Obras será: Total
48.4	Acta de Recepción Provisoria: se emitirá una vez finalizados el 100 % de todos los trabajos.

Debe decir:

CGC 48.1	La Recepción Provisoria de las Obras será: Parcial Por tramos de obras terminadas.
48.4	Acta de Recepción Provisoria: se emitirá para cada tramo de obra terminada una vez finalizado los trabajos.

Los cambios solicitados son necesarios para la correcta ejecución de los trabajos y debido a la imperiosa necesidad de la empresa de ir habilitando el cobro alcantarillado sanitario (Alc. Sanit. 100% Acta ERSSAN 672/18) y así cumplir con los compromisos financiero asumidos con un banco de plaza local, con el sistema de préstamo (Fideicomiso) otorgado para la ejecución de esta obra.

❖ **Conclusiones**

Lo que respecta a la suscripción de convenios modificatorios la **Cláusula 19.1 de las C.G.C**, estipula que cuando fuere necesario ampliar, modificar o complementar las obras objeto del contrato debido a causas imprevistas o técnicas presentadas durante su ejecución serán acordados mediante convenios modificatorios conforme al Artículo 62 de la Ley N° 2051/03.

Por todo lo expresado precedentemente, y teniendo en cuenta:

- Que la alternativa propuesta, no presenta inconveniente de orden técnico y garantiza cumplir con los objetivos de la obra en general, así como las cantidades se ajustan a lo realmente necesario a ejecutar de acuerdo a los ajustes realizados al proyecto.
- Que el monto contractual no sufrirá variación
- Que dicha modificación al contrato original, no representa ventaja alguna para la contratista en desmerito de los demás oferentes, de acuerdo al Art. 63 de la Ley 2.051/03 de Contrataciones Públicas.
- Que los nuevos precios ofertados en el presente convenio, se ajustan a los precios referenciales de mercado.
- Las garantías bancarias de cumplimiento de contrato y sus respectivas pólizas deberán ampliarse conforme a lo establecido en el Pliego de Bases y Condiciones.

Top. NESTOR P. ROA
Obras Alcantarillado Fdo. de la Mo
Director

Por todo lo expuesto anteriormente, se remite el expediente con el visto bueno de esta Dirección, de manera a continuar con los trámites administrativos para la suscripción del Convenio Modificatorio N° 3.

Se Adjunta:

- Exp.3659/2020
- CI UOC/CAYC/DVC N°264/2020.
- CI UOC/CAYC/DVC N°238/2020.

Top. NESTOR P. ROA CASCO
Obras Alcantarillado Fdo. de la Mora
Director

Ítems del llamado Proyecto Ejecutivo y Construcción de Colectores Secundarios de Alcantarillado Sanitario para la ciudad de Fernando de la Mora con ID: 366188

LOTE NRO: 2

LOTE 2, Contrato Abierto: No , Abastecimiento simultáneo: No

Item	Código Catálogo	Descripción del Bien	Unidad de Medida	Cantidad contractual	Cantidad convenio modificatorio	Variación de cantidades	Precio unitario (IVA incluído)	Monto contractual	Precio total Convenio Modificatorio
1	81141807-999	ELABORIACIÓN Y PRESENTACIÓN DE PROYECTO EJECUTIVO							
1.1		DESARROLLO DE ESTUDIOS TOPOGRÁFICOS Y COMPLEMINETARIOS. VERIFICACION DE ANTEPROYECTO, ELABORACIÓN DE PROYECTO EJECUTIVO Y PRESENTACIÓN	Unidad Medida Global	1	1	0	547.663.410	547.663.410	547.663.410
2	81141807-001	PROVISIÓN Y COLOCACIÓN DE TUBERÍAS							
2.2		TUBERÍA DE PVC DE Ø 200 mm	Metros	33.181	31.342	-1839	143.694	4.767.910.614	4.503.657.348
		TUBERÍA DE PVC DE Ø 250 mm	Metros	891	0	-891	211.575	188.513.325	
3	81141807-001	CONEXIONES DOMICILIARIAS							
3.1		CONSTRUCCIÓN E INSTALACIÓN DE TUBERÍA PVC Ø 100mm, L= 4,5m, SELLIN 90º PVC Ø 150mmx100mm Y CURVA 45º PVC SOLDABLE P/TUBO Ø 100 mm - PROF. HASTA 1,5m - SOBRE EMPEDRADO	Unidad	157	248	91	1.800.583	282.691.531	446.544.584
3.2		CONSTRUCCIÓN E INSTALACIÓN DE TUBERÍA PVC Ø 100mm, L= 4,5m, SELLIN 90º PVC Ø 150mmx100mm Y CURVA 45º PVC SOLDABLE P/TUBO Ø 100 mm - PROF. HASTA 1,5m - SOBRE ASFALTADO	Unidad	67	67	0	2.058.377	137.911.259	137.911.259
3.3		CONSTRUCCIÓN E INSTALACIÓN DE TUBERÍA PVC Ø 100mm, L= 4,5m, SELLIN 90º PVC Ø 150mmx100mm Y CURVA 45º PVC SOLDABLE P/TUBO Ø 100 mm - PROF. HASTA 2,0m - SOBRE EMPEDRADO	Unidad	1.416	161	-1255	1.850.711	2.620.606.776	297.964.471
3.4		CONSTRUCCIÓN E INSTALACIÓN DE TUBERÍA PVC Ø 100mm, L= 4,5m, SELLIN 90º PVC Ø 150mmx100mm Y CURVA 45º PVC SOLDABLE P/TUBO Ø 100 mm - PROF. HASTA 2,0m - SOBRE ASFALTADO	Unidad	607	310	-297	2.115.255	1.283.959.785	655.729.050
3.5		'CONSTRUCCIÓN E INSTALACIÓN DE TUBERÍA PVC Ø 100mm, L= 4,5m, SELLIN 90º PVC Ø 200mmx100mm Y CURVA 45º PVC SOLDABLE P/TUBO Ø 100 mm - PROF. HASTA 1,5m - SOBRE EMPEDRADO	Unidad	264	824	560	1.736.583	458.457.912	1.430.944.392
3.6		'CONSTRUCCIÓN E INSTALACIÓN DE TUBERÍA PVC Ø 100mm, L= 4,5m, SELLIN 90º PVC Ø 200mmx100mm Y CURVA 45º PVC SOLDABLE P/TUBO Ø 100 mm - PROF. HASTA 1,5m - SOBRE ASFALTADO	Unidad	113	782	669	1.998.030	225.777.390	1.562.459.460
3.7		'CONSTRUCCIÓN E INSTALACIÓN DE TUBERÍA PVC Ø 100mm, L= 4,5m, SELLIN 90º PVC Ø 200mmx100mm Y CURVA 45º PVC SOLDABLE P/TUBO Ø 100 mm - PROF. HASTA 2,0m - SOBRE EMPEDRADO	Unidad	144	351	207	1.883.259	271.045.296	660.672.909
		'CONSTRUCCIÓN E INSTALACIÓN DE TUBERÍA PVC Ø 100mm, L= 4,5m, SELLIN 90º PVC Ø 200mmx100mm Y CURVA 45º PVC SOLDABLE P/TUBO Ø 100 mm - PROF. HASTA 2,0m - SOBRE ASFALTADO	Unidad	62	363	301	2.146.803	133.101.786	779.289.489
3.9		'CONSTRUCCIÓN E INSTALACIÓN DE TUBERÍA PVC Ø 100mm, L= 4,5m, SELLIN 90º PVC Ø 200mmx100mm Y CURVA 45º PVC SOLDABLE P/TUBO Ø 100 mm - PROF. HASTA 2,5m - SOBRE EMPEDRADO	Unidad	54	55	1	2.136.722	115.382.988	117.519.710
3.10		'CONSTRUCCIÓN E INSTALACIÓN DE TUBERÍA PVC Ø 100mm, L= 4,5m, SELLIN 90º PVC Ø 200mmx100mm Y CURVA 45º PVC SOLDABLE P/TUBO Ø 100 mm - PROF. HASTA 2,5m - SOBRE ASFALTADO	Unidad	24	9	-15	2.401.266	57.630.384	21.611.394
3.11		'CONSTRUCCIÓN E INSTALACIÓN DE TUBERÍA PVC Ø 100mm, L= 4,5m, SELLIN 90º PVC Ø 200mmx100mm Y CURVA 45º PVC SOLDABLE P/TUBO Ø 100 mm - PROF. HASTA 3,0m - SOBRE EMPEDRADO	Unidad	64	65	1	2.367.186	151.499.904	153.867.090
3.12		'CONSTRUCCIÓN E INSTALACIÓN DE TUBERÍA PVC Ø 100mm, L= 4,5m, SELLIN 90º PVC Ø 200mmx100mm Y CURVA 45º PVC SOLDABLE P/TUBO Ø 100 mm - PROF. HASTA 3,0m - SOBRE ASFALTADO	Unidad	27	45	18	2.631.731	71.056.737	118.427.895
3.13		'CONSTRUCCIÓN E INSTALACIÓN DE TUBERÍA PVC Ø 100mm, L= 4,5m, SELLIN 90º PVC Ø 200mmx100mm Y CURVA 45º PVC SOLDABLE P/TUBO Ø 100 mm - PROF. HASTA 3,5m - SOBRE EMPEDRADO	Unidad	35	19	-16	2.612.902	91.451.570	49.645.138
3.14		'CONSTRUCCIÓN E INSTALACIÓN DE TUBERÍA PVC Ø 100mm, L= 4,5m, SELLIN 90º PVC Ø 200mmx100mm Y CURVA 45º PVC SOLDABLE P/TUBO Ø 100 mm - PROF. HASTA 3,5m - SOBRE ASFALTADO	Unidad	16	0	-16	2.877.446	46.039.136	0
3.15		'CONSTRUCCIÓN E INSTALACIÓN DE TUBERÍA PVC Ø 100mm, L= 4,5m, SELLIN 90º PVC Ø 200mmx100mm Y CURVA 45º PVC SOLDABLE P/TUBO Ø 100 mm - PROF. HASTA 4,5m - SOBRE EMPEDRADO	Unidad	8	0	-8	3.034.006	24.272.048	0
3.16		'CONSTRUCCIÓN E INSTALACIÓN DE TUBERÍA PVC Ø 100mm, L= 4,5m, SELLIN 90º PVC Ø 200mmx100mm Y CURVA 45º PVC SOLDABLE P/TUBO Ø 100 mm - PROF. HASTA 4,5m - SOBRE ASFALTADO	Unidad	4	0	-4	3.298.550	13.194.200	0
3.17		CONSTRUCCIÓN E INSTALACIÓN DE TUBERÍA PVC Ø 100mm, L= 4,5m, SELLIN 90º PVC Ø 200mmx100mm Y CURVA 45º PVC SOLDABLE P/TUBO Ø 100 mm - PROF. HASTA 5m - SOBRE EMPEDRADO	Unidad	12	0	-12	3.274.739	39.296.868	0
3.18		CONSTRUCCIÓN E INSTALACIÓN DE TUBERÍA PVC Ø 100mm, L= 4,5m, SELLIN 90º PVC Ø 200mmx100mm Y CURVA 45º PVC SOLDABLE P/TUBO Ø 100 mm - PROF. HASTA 5m - SOBRE ASFALTADO	Unidad	5	0	-5	3.539.283	17.696.415	0
3.19		CONSTRUCCIÓN E INSTALACIÓN DE TUBERÍA PVC Ø 100mm, L= 4,5m, SELLIN 90º PVC Ø 250mmx100mm Y CURVA 45º PVC SOLDABLE P/TUBO Ø 100 mm - PROF. HASTA 1,5m - SOBRE EMPEDRADO	Unidad	8	0	-8	1.814.870	14.518.960	0
3.20		CONSTRUCCIÓN E INSTALACIÓN DE TUBERÍA PVC Ø 100mm, L= 4,5m, SELLIN 90º PVC Ø 250mmx100mm Y CURVA 45º PVC SOLDABLE P/TUBO Ø 100 mm - PROF. HASTA 1,5m - SOBRE ASFALTADO	Unidad	4	0	-4	2.136.131	8.544.524	0
3.21		CONSTRUCCIÓN E INSTALACIÓN DE TUBERÍA PVC Ø 100mm, L= 4,5m, SELLIN 90º PVC Ø 250mmx100mm Y CURVA 45º PVC SOLDABLE P/TUBO Ø 100 mm - PROF. HASTA 2,0m - SOBRE EMPEDRADO	Unidad	25	0	-25	1.926.303	48.157.575	0
3.22		CONSTRUCCIÓN E INSTALACIÓN DE TUBERÍA PVC Ø 100mm, L= 4,5m, SELLIN 90º PVC Ø 250mmx100mm Y CURVA 45º PVC SOLDABLE P/TUBO Ø 100 mm - PROF. HASTA 2,0m - SOBRE ASFALTADO	Unidad	11	0	-11	2.429.399	26.723.389	0
4	72141509-001	ROTURA Y REPOSICIÓN DE PAVIMENTO							
4.1		EMPEDRADO	Metros cuadrados	19.112	23.762	4650	48.419	925.383.928	1.150.532.278
4.2		ASFALTADO	Metros cuadrados	8.191	15.367	7176	113.503	929.703.073	1.744.200.601
5	72141509-001	EXCAVACIÓN EN ZANJA PARA COLECTORES							
5.1		EXCAVACIÓN MECÁNICA DE 0,01m A 2,00m DE PROFUNDIDAD	Metros cúbicos	32.782	43.694	10912	32.410	1.062.464.620	1.416.122.540
5.2		EXCAVACIÓN MECÁNICA DE 2,01m A 4,00m DE PROFUNDIDAD	Metros cúbicos	9.952	1.786	-8166	44.175	439.629.600	78.896.550
5.3		EXCAVACIÓN MECÁNICA DE 4,01m A 6,00m DE PROFUNDIDAD	Metros cúbicos	296	0	-296	57.616	17.054.336	0
6	72141509-001	ASIENTO EN ZANJA PARA COLECTORES							
6.1		ASIENTO DE ARENA LAVADA	Metros cúbicos	2.730	3.401	671	122.678	334.910.940	417.227.878
6.2		ASIENTO DE PIEDRA TRITURADA	Metros cúbicos	272	0	-272	257.158	69.946.976	0
7	72131701-028	RELLENO EN ZANJA PARA COLECTORES							

Top. NESTOR P. ROA CACCO
Obras Alcantarillado Fdo. de la Mora
Director

Ítems del llamado Proyecto Ejecutivo y Construcción de Colectores Secundarios de Alcantarillado Sanitario para la ciudad de Fernando de la Mora con ID: 366188

LOTE NRO: 2

LOTE 2, Contrato Abierto: No , Abastecimiento simultáneo: No

Item	Código Catálogo	Descripción del Ítem	Unidad de Medida	Cantidad contractual	Cantidad convenio modificatorio	Variación de cantidades	Precio unitario (IVA incluido)	Monto contractual	Precio total Convenio Modificatorio
7.1		RELLENO CON SUELO DE LA EXCAVACIÓN COMPACTADO MANUALMENTE	Metros cúbicos	31.495	11.387	-20108	31.664	997.257.680	360.557.968
7.2		RELLENO CON SUELO DE LA EXCAVACIÓN COMPACTADO MECÁNICAMENTE	Metros cúbicos	13.498	20.599	7101	39.346	531.092.308	810.488.254
8	72131601-005	REGISTROS							
8.1		REGISTROS DE MAMPOSTERIA EN EMPEDRADO HASTA 1,50 M.	Unidad	180	141	-39	6.506.254	1.171.125.720	917.381.814
8.2		REGISTROS DE MAMPOSTERIA EN ASFALTO HASTA 1,50 M.	Unidad	78	134	56	6.517.917	508.397.526	873.400.878
8.3		REGISTROS DE MAMPOSTERIA EN EMPEDRADO DESDE 1,51M. HASTA 2,00 M.	Unidad	43	36	-7	7.598.237	326.724.191	273.536.532
8.4		REGISTROS DE MAMPOSTERIA EN ASFALTO DESDE 1,51M. HASTA 2,00 M.	Unidad	19	50	31	7.602.851	144.454.169	380.142.550
8.5		REGISTROS DE MAMPOSTERIA EN EMPEDRADO DESDE 2,01M. HASTA 2,5 M.	Unidad	27	5	-22	8.958.981	241.892.487	44.794.905
8.6		REGISTROS DE MAMPOSTERIA EN ASFALTO DESDE 2,01M. HASTA 2,5 M.	Unidad	11	7	-4	8.951.343	98.464.773	62.659.401
8.7		REGISTROS DE MAMPOSTERIA EN EMPEDRADO DESDE 2,51M. HASTA 3,00 M.	Unidad	8	1	-7	10.102.688	80.821.504	10.102.688
8.8		REGISTROS DE MAMPOSTERIA EN ASFALTO DESDE 2,51M. HASTA 3,00 M.	Unidad	4	1	-3	10.133.244	40.532.976	10.133.244
8.9		REGISTROS DE MAMPOSTERIA EN EMPEDRADO DESDE 3,01M. HASTA 3,50 M.	Unidad	8	1	-7	11.246.573	89.972.584	11.246.573
8.10		REGISTROS DE MAMPOSTERIA EN ASFALTO DESDE 3,01M. HASTA 3,50 M.	Unidad	4	0	-4	11.274.965	45.099.860	0
8.11		REGISTROS DE MAMPOSTERIA EN EMPEDRADO DESDE 3,51M. HASTA 4,00 M.	Unidad	5	2	-3	12.587.361	62.936.805	25.174.722
8.12		REGISTROS DE MAMPOSTERIA EN ASFALTO DESDE 3,51M. HASTA 4,00 M.	Unidad	3	0	-3	12.613.594	37.840.782	0
9	72131701-026	ENTIBAMIENTO							
9.1		ENTIBAMIENTO DISCONTINUO	Metros cuadrados	78.612	64.949	-13663	129.172	10.154.469.264	8.389.592.228
		ENTIBADO CONTÍNUO	Metros cuadrados	33.690	29.000	-4690	158.882	5.352.734.580	4.607.578.000
10	81141807-001	DESAGOTE							
10.1		BOMBEO DE ACHIQUE EN ZANJA PARA DESCENSO DEL NIVEL FREÁTICO	Hora	9.539	3.000	-6539	23.492	224.090.188	70.476.000
11	81141807-001	INTERFERENCIAS							
11.1		INTERFERENCIA (ADUCTORAS, COPACO, ANDE, PLUVIALES)	Unidad Medida Global	1	0,82	-0,18	1.262.360.527	1.262.360.527	1.035.135.632
12	81141807-001	INTERCONEXIONES							
12.1		INTERCONEXION A REGISTROS DE COLECTORES EXISTENTES	Unidad Medida Global	1	1	0	251.441.928	251.441.928	251.441.928
13	81141807-001	ENSAYOS EN TUBERÍAS							
13.2		PRUEBA HIDRÁULICA EN TUBERÍAS DE PVC Ø 200mm	Metros	33.181	31.342	-1839	14.862	493.136.022	465.804.804
13.3		PRUEBA HIDRÁULICA EN TUBERÍAS DE PVC Ø 250mm	Metros	891	0,00	-891	18.537	16.516.467	0
14	81141807-001	ETAS							
14.1		IMPLEMENTACIÓN DE PROGRAMAS	Unidad Medida Global	1	1	0	67.737.317	67.737.317	67.737.317
15	72131701-006	LIMPIEZA							
15.1		LIMPIEZA FINAL	Metros	34.072	31.582	-2490	6.624	225.692.928	209.199.168
16	72131701-006	SEÑALIZACIÓN							
16.1		SEÑALIZACIONES EN LA ZONA DE OBRA	Unidad Medida Global	1	1	0	95.600.945	95.600.945	95.600.945
17	81141807-001	PLANOS							
1		PLANOS AS BUILT	Unidad Medida Global	1	1,00		6.405.420	6.405.420	6.405.420
		BARRIOS NUEVOS							
18.1		PROVISIÓN Y COLOCACIÓN DE TUBERÍAS							
18.1.1		TUBERIA DE PVC DE Ø 150 mm	Metros	0	230	230	98.285		22.605.550
18.2		CONEXIONES DOMICILIARIAS							0
18.2.1		CONSTRUCCIÓN E INSTALACIÓN DE TUBERÍA PVC Ø 100mm, L= 4,5m, SELLIN 90º PVC Ø 150mmx100mm Y CURVA 45º PVC SOLDABLE P/TUBO Ø 100 mm - PROF. HASTA 1,5m - SOBRE VEREDA	Unidad	0	52	52	1.315.004		68.380.208
18.2.3		CONSTRUCCIÓN E INSTALACIÓN DE TUBERÍA PVC Ø 100mm, L= 4,5m, SELLIN 90º PVC Ø 200mmx100mm Y CURVA 45º PVC SOLDABLE P/TUBO Ø 100 mm - PROF. HASTA 4,0m - SOBRE EMPEDRADO	Unidad	0	6	6	3.027.446		18.164.676
18.3		ROTURA Y REPOSICIÓN DE PAVIMENTO							
18.3.1		RIGIDO	Metros cuadrados	0,0	78	78	79.963		6.237.114
18.3.2		VEREDA	Metros cuadrados	0	328	328	95.837		31.434.536
18.4		EXCAVACIÓN EN ZANJA PARA COLECTORES							
18.4.1		EXCAVACION EN VEREDA	Metros cúbicos	0	276	276	80.000		22.080.000
18.5		ENSAYOS EN TUBERÍAS							
18.5.1		PRUEBA HIDRÁULICA EN TUBERÍAS DE PVC Ø 150mm	Metros	0	230	230	10.112		2.325.760
	18.6	REGISTROS							

Top. NESTOR P. ROA OSSO
Obras Alcantarillado Fdo. de la Mora
Director

Ítems del llamado Proyecto Ejecutivo y Construcción de Colectores Secundarios de Alcantarillado Sanitario para la ciudad de Fernando de la Mora con ID: 366188

LOTE NRO: 2

LOTE 2, Contrato Abierto: No , Abastecimiento simultáneo: No

Ítem	Código Catálogo	Descripción del Ítem	Unidad de Medida	Cantidad contractual	Cantidad convenio modificatorio	Variación de cantidades	Precio unitario (IVA incluido)	Monto contractual	Precio total Convenio Modificatorio
18.6.5		REGISTROS DE MAMPOSTERIA EN VEREDA HASTA 1,5 M.	Unidad	0	5	5	1.657.989		8.289.945
18.6.6		PERFORACION NO DESTRUCTIVA EN ASFALTO DE 1,50 A 2,50 MTS.	ML	0	2.500	2500	1.000.000		2.500.000.000
		Precio Total						37.948.996.206	37.948.996.206

Firma:

Nombre: AUGUSTO ORTELLADO

En calidad de: REPRESENTANTE LEGAL

Top. NESTOR P. RDA CASCO
Obras Alcantarillado Fdo. de la Mora
Director

GOBIERNO NACIONAL

Paraguay de la gente

COMUNICACIÓN INTERNA - D.E.F.M. - Nº 078 /2.020

A: Gerencia General.

DE: Dirección Ejecutora de las Obas de Alcantarillado Sanitario para la Ciudad de Fernando de la Mora.

REFERENCIA: CONTRATO N° 114/2019. LPN N°:26/2019. "Elaboración de Proyecto Ejecutivo y Construcción de Colectores Secundarios de Alcantarillado Sanitario para la ciudad de Fernando de la Mora. Lote N°:2. ID N° 366.188

SUBREFERENCIA: Propuesta de Convenio Modificatorio N° 2.

FECHA: 28/08/2.020

Me dirijo a usted, y por su intermedio a quien corresponda en relación al CONTRATO N° 114/2019. LPN N°:26/2019. "Elaboración de Proyecto Ejecutivo y Construcción de Colectores Secundarios de Alcantarillado Sanitario para la ciudad de Fernando de la Mora. Lote N°:2, a los efectos de remitir el **EXP N° 2769/2020** de manera que se realice los trámites administrativos correspondientes, para la suscripción del Convenio Modificatorio N° 2 de la empresa contratista **CONSORCIO NORTE**.

El Convenio Modificatorio N° 2 es necesario debido a la existencia de rubros que se ejecutaran en menor cantidad (economías), como así también rubros que se ejecutaran en mayor cantidad (demasías), también existen rubros que no se ejecutaran y rubros nuevos que son necesarios ejecutar. Al realizar las sumas y restas de los rubros modificados a más y a menos dan un precio final igual del contrato total inicial.

Acompañan a este documento las justificaciones técnicas de los ítems que sufren variaciones como también nuevos rubros que serán incluidos en el contrato. Los nuevos precios fueron ajustados de acorde al precio de mercado y las mismas se detallan en la planilla de desglose de precio unitario.

- **Rubros contractuales que sufren variaciones:**

Los rubros que sufren disminuciones o que no serán ejecutados debido al ajuste del proyecto, generará un ahorro en la planilla de economía – demasía, de **Gs. 14.086.875.400 (Guaraníes: Catorce mil cero ochenta y seis millones ochocientos setenta y cinco mil cuatrocientos).**

Top. NESTOR P. ROA CASCO
Obras Alcantarillado Fdo. de la Mora
Director

Rubros contractuales que no se ejecutaran

Ítem	Descripción del Bien	Unidad de Medida	Variación de cantidades	Precio unitario (IVA incluído)	Demasias
2	PROVISIÓN Y COLOCACIÓN DE TUBERÍAS	Unidad			
	TUBERÍA DE PVC DE Ø 250 mm	Metros	-891	211.575	-188.513.325
3	CONEXIONES DOMICILIARIAS	Unidad			
3.1	CONSTRUCCIÓN E INSTALACIÓN DE TUBERÍA PVC Ø 100mm, L= 4,5m, SELLIN 90º PVC Ø 150mmx100mm Y CURVA 45º PVC SOLDABLE P/TUBO Ø 100 mm - PROF. HASTA 1,5m - SOBRE EMPEDRADO	Unidad	-157	1.800.583	-282.691.531
3.2	CONSTRUCCIÓN E INSTALACIÓN DE TUBERÍA PVC Ø 100mm, L= 4,5m, SELLIN 90º PVC Ø 150mmx100mm Y CURVA 45º PVC SOLDABLE P/TUBO Ø 100 mm - PROF. HASTA 1,5m - SOBRE ASFALTADO	Unidad	-67	2.058.377	-137.911.259
3.3	CONSTRUCCIÓN E INSTALACIÓN DE TUBERÍA PVC Ø 100mm, L= 4,5m, SELLIN 90º PVC Ø 150mmx100mm Y CURVA 45º PVC SOLDABLE P/TUBO Ø 100 mm - PROF. HASTA 2,0m - SOBRE EMPEDRADO	Unidad	-1416	1.850.711	-2.620.606.776
3.4	CONSTRUCCIÓN E INSTALACIÓN DE TUBERÍA PVC Ø 100mm, L= 4,5m, SELLIN 90º PVC Ø 150mmx100mm Y CURVA 45º PVC SOLDABLE P/TUBO Ø 100 mm - PROF. HASTA 2,0m - SOBRE ASFALTADO	Unidad	-607	2.115.255	-1.283.959.785
3.17	CONSTRUCCIÓN E INSTALACIÓN DE TUBERÍA PVC Ø 100mm, L= 4,5m, SELLIN 90º PVC Ø 200mmx100mm Y CURVA 45º PVC SOLDABLE P/TUBO Ø 100 mm - PROF. HASTA 5m - SOBRE EMPEDRADO	Unidad	-12	3.274.739	-39.296.868
3.18	CONSTRUCCIÓN E INSTALACIÓN DE TUBERÍA PVC Ø 100mm, L= 4,5m, SELLIN 90º PVC Ø 200mmx100mm Y CURVA 45º PVC SOLDABLE P/TUBO Ø 100 mm - PROF. HASTA 5m - SOBRE ASFALTADO	Unidad	-5	3.539.283	-17.696.415
3.19	CONSTRUCCIÓN E INSTALACIÓN DE TUBERÍA PVC Ø 100mm, L= 4,5m, SELLIN 90º PVC Ø 250mmx100mm Y CURVA 45º PVC SOLDABLE P/TUBO Ø 100 mm - PROF. HASTA 1,5m - SOBRE EMPEDRADO	Unidad	-8	1.814.870	-14.518.960
3.20	CONSTRUCCIÓN E INSTALACIÓN DE TUBERÍA PVC Ø 100mm, L= 4,5m, SELLIN 90º PVC Ø 250mmx100mm Y CURVA 45º PVC SOLDABLE P/TUBO Ø 100 mm - PROF. HASTA 1,5m - SOBRE ASFALTADO	Unidad	-4	2.136.131	-8.544.524
3.21	CONSTRUCCIÓN E INSTALACIÓN DE TUBERÍA PVC Ø 100mm, L= 4,5m, SELLIN 90º PVC Ø 250mmx100mm Y CURVA 45º PVC SOLDABLE P/TUBO Ø 100 mm - PROF. HASTA 2,0m - SOBRE EMPEDRADO	Unidad	-25	1.926.303	-48.157.575
3.22	CONSTRUCCIÓN E INSTALACIÓN DE TUBERÍA PVC Ø 100mm, L= 4,5m, SELLIN 90º PVC Ø 250mmx100mm Y CURVA 45º PVC SOLDABLE P/TUBO Ø 100 mm - PROF. HASTA 2,0m - SOBRE ASFALTADO	Unidad	-11	2.429.399	-26.723.389
8	REGISTROS	Unidad	0		
8.11	REGISTROS DE MAMPOSTERIA EN EMPEDRADO DESDE 3,51M. HASTA 4,00 M.	Unidad	-5	12.587.361	-62.936.805
13	ENSAYOS EN TUBERÍAS	Unidad	0		
	PRUEBA HIDRÁULICA EN TUBERÍAS DE PVC Ø 250mm	Metros	-891	18.537	-16.516.467
	TOTAL				-4.748.073.679

Top. NESTOR P. ROA CASCO
Obras Alcantarillado Fdo. de la Mora
Director

Rubros contractuales que se ejecutaran en menor cantidad

Ítem	Descripción del Bien	Unidad de Medida	Variación de cantidades	Precio unitario (IVA incluído)	Demasías
3.11	'CONSTRUCCIÓN E INSTALACIÓN DE TUBERÍA PVC Ø 100mm, L= 4,5m, SELLIN 90º PVC Ø 200mmx100mm Y CURVA 45º PVC SOLDABLE P/TUBO Ø 100 mm - PROF. HASTA 3,0m - SOBRE EMPEDRADO	Unidad	-49	2.367.186	-115.992.114
3.12	'CONSTRUCCIÓN E INSTALACIÓN DE TUBERÍA PVC Ø 100mm, L= 4,5m, SELLIN 90º PVC Ø 200mmx100mm Y CURVA 45º PVC SOLDABLE P/TUBO Ø 100 mm - PROF. HASTA 3,0m - SOBRE ASFALTADO	Unidad	-5	2.631.731	-13.158.655
3.13	'CONSTRUCCIÓN E INSTALACIÓN DE TUBERÍA PVC Ø 100mm, L= 4,5m, SELLIN 90º PVC Ø 200mmx100mm Y CURVA 45º PVC SOLDABLE P/TUBO Ø 100 mm - PROF. HASTA 3,5m - SOBRE EMPEDRADO	Unidad	-34	2.612.902	-88.838.668
3.14	'CONSTRUCCIÓN E INSTALACIÓN DE TUBERÍA PVC Ø 100mm, L= 4,5m, SELLIN 90º PVC Ø 200mmx100mm Y CURVA 45º PVC SOLDABLE P/TUBO Ø 100 mm - PROF. HASTA 3,5m - SOBRE ASFALTADO	Unidad	-15	2.877.446	-43.161.690
3.15	'CONSTRUCCIÓN E INSTALACIÓN DE TUBERÍA PVC Ø 100mm, L= 4,5m, SELLIN 90º PVC Ø 200mmx100mm Y CURVA 45º PVC SOLDABLE P/TUBO Ø 100 mm - PROF. HASTA 4,5m - SOBRE EMPEDRADO	Unidad	-2	3.034.006	-6.068.012
4	ROTURA Y REPOSICIÓN DE PAVIMENTO	Unidad			
4.1	EMPEDRADO	Metros cuadrados	-2112	48.419	-102.260.928
5	EXCAVACIÓN EN ZANJA PARA COLECTORES	Unidad			
5.2	EXCAVACIÓN MECÁNICA DE 2,01m A 4,00m DE PROFUNDIDAD	Metros cúbicos	-4432	44.175	-195.783.600
7	RELLENO EN ZANJA PARA COLECTORES	Unidad	0		0
7.1	RELLENO CON SUELO DE LA EXCAVACIÓN COMPACTADO MANUALMENTE	Metros cúbicos	-16.157	31.664	-511.595.248
8	REGISTROS	Unidad			
8.1	REGISTROS DE MAMPOSTERIA EN EMPEDRADO HASTA 1,50 M.	Unidad	-7	6.506.254	-45.543.778
8.3	REGISTROS DE MAMPOSTERIA EN EMPEDRADO DESDE 1,51M. HASTA 2,00 M.	Unidad	-12	7.598.237	-91.178.844
8.5	REGISTROS DE MAMPOSTERIA EN EMPEDRADO DESDE 2,01M. HASTA 2,5 M.	Unidad	-20	8.958.981	-179.179.620
8.6	REGISTROS DE MAMPOSTERIA EN ASFALTO DESDE 2,01M. HASTA 2,5 M.	Unidad	-5	8.951.343	-44.756.715
8.7	REGISTROS DE MAMPOSTERIA EN EMPEDRADO DESDE 2,51M. HASTA 3,00 M.	Unidad	-3	10.102.688	-30.308.064
8.8	REGISTROS DE MAMPOSTERIA EN ASFALTO DESDE 2,51M. HASTA 3,00 M.	Unidad	-1	10.133.244	-10.133.244
8.9	REGISTROS DE MAMPOSTERIA EN EMPEDRADO DESDE 3,01M. HASTA 3,50 M.	Unidad	-7	11.246.573	-78.726.011
8.10	REGISTROS DE MAMPOSTERIA EN ASFALTO DESDE 3,01M. HASTA 3,50 M.	Unidad	-2	11.274.965	-22.549.930
8.12	REGISTROS DE MAMPOSTERIA EN ASFALTO DESDE 3,51M. HASTA 4,00 M.	Unidad	-2	12.613.594	-25.227.188
9	ENTIBAMIENTO	Unidad			
9.1	ENTIBAMIENTO DISCONTINUO	Metros cuadrados	-36.612	129.172	-4.729.245.264
9.2	ENTIBADO CONTÍNUO	Metros cuadrados	-18.914	158.882	-3.005.094.148
	TOTAL				-9.338.801.721

Top. NESTOR P. ROA CASCO
Obras Alcantarillado Fdo. de la Mora
Director

Los rubros que sufren aumento de las cantidades incrementaría el monto del contrato en **Gs. 8.403.055.059 (Guaraníes: ocho mil cuatrocientos tres millones cincuenta y cinco mil cincuenta y nueve).**

Item	Descripción del Bien	Unidad de Medida	Variación de cantidades	Precio unitario (IVA incluido)	Demasías
1	ELABORACION Y PRESENTACIÓN DE PROYECTO EJECUTIVO	Unidad			
1.1	DESARROLLO DE ESTUDIOS TOPOGRÁFICOS Y COMPLEMNETARIOS. VERIFICACION DE ANTEPROYECTO, ELABORACIÓN DE PROYECTO EJECUTIVO Y PRESENTACIÓN	ad Medida G	0,2	547.663.410	109.532.682
2	PROVISIÓN Y COLOCACIÓN DE TUBERÍAS				
2.2	TUBERÍA DE PVC DE Ø 200 mm	Metros	3286	143.694	472.178.484
3	CONEXIONES DOMICILIARIAS				
3.5	'CONSTRUCCIÓN E INSTALACIÓN DE TUBERÍA PVC Ø 100mm, L= 4,5m, SELLIN 90º PVC Ø 200mmx100mm Y CURVA 45º PVC SOLDABLE P/TUBO Ø 100 mm - PROF. HASTA 1,5m - SOBRE EMPEDRADO	Unidad	717	1.736.583	1.245.130.011
3.6	'CONSTRUCCIÓN E INSTALACIÓN DE TUBERÍA PVC Ø 100mm, L= 4,5m, SELLIN 90º PVC Ø 200mmx100mm Y CURVA 45º PVC SOLDABLE P/TUBO Ø 100 mm - PROF. HASTA 1,5m - SOBRE ASFALTADO	Unidad	1286	1.998.030	2.569.466.580
3.7	'CONSTRUCCIÓN E INSTALACIÓN DE TUBERÍA PVC Ø 100mm, L= 4,5m, SELLIN 90º PVC Ø 200mmx100mm Y CURVA 45º PVC SOLDABLE P/TUBO Ø 100 mm - PROF. HASTA 2,0m - SOBRE EMPEDRADO	Unidad	67	1.882.259	126.111.353
3.8	'CONSTRUCCIÓN E INSTALACIÓN DE TUBERÍA PVC Ø 100mm, L= 4,5m, SELLIN 90º PVC Ø 200mmx100mm Y CURVA 45º PVC SOLDABLE P/TUBO Ø 100 mm - PROF. HASTA 2,0m - SOBRE ASFALTADO	Unidad	118	2.146.803	253.322.754
3.9	'CONSTRUCCIÓN E INSTALACIÓN DE TUBERÍA PVC Ø 100mm, L= 4,5m, SELLIN 90º PVC Ø 200mmx100mm Y CURVA 45º PVC SOLDABLE P/TUBO Ø 100 mm - PROF. HASTA 2,5m - SOBRE EMPEDRADO	Unidad	20	2.136.722	42.734.440
3.10	'CONSTRUCCIÓN E INSTALACIÓN DE TUBERÍA PVC Ø 100mm, L= 4,5m, SELLIN 90º PVC Ø 200mmx100mm Y CURVA 45º PVC SOLDABLE P/TUBO Ø 100 mm - PROF. HASTA 2,5m - SOBRE ASFALTADO	Unidad	42	2.401.266	100.853.172
3.16	'CONSTRUCCIÓN E INSTALACIÓN DE TUBERÍA PVC Ø 100mm, L= 4,5m, SELLIN 90º PVC Ø 200mmx100mm Y CURVA 45º PVC SOLDABLE P/TUBO Ø 100 mm - PROF. HASTA 4,5m - SOBRE ASFALTADO	Unidad	5	3.298.550	16.492.750
4	ROTURA Y REPOSICIÓN DE PAVIMENTO				
4.2	ASFALTADO	etros cuadrad	10976	113.503	1.245.808.928
5	EXCAVACIÓN EN ZANJA PARA COLECTORES				
5.1	EXCAVACIÓN MECÁNICA DE 0,01m A 2,00m DE PROFUNDIDAD	Metros cúbico	-62	32.410	-2.009.420
5.2	EXCAVACIÓN MECÁNICA DE 4,01m A 6,00m DE PROFUNDIDAD	Metros cúbico	504	57.616	29.038.464
6	ASIENTO EN ZANJA PARA COLECTORES				
6.1	ASIENTO DE ARENA LAVADA	Metros cúbico	287	122.678	35.208.586
6.2	ASIENTO DE PIEDRA TRITURADA	Metros cúbico	568	257.158	146.065.744
7.2	RELLENO CON SUELO DE LA EXCAVACIÓN COMPACTADO MECÁNICAMENTE	Metros cúbico	14.284	39.346	562.018.264
8.2	REGISTROS				
8.4	REGISTROS DE MAMPOSTERIA EN ASFALTO HASTA 1,50 M.	Unidad	158	6.517.917	1.029.830.886
10	REGISTROS DE MAMPOSTERIA EN ASFALTO DESDE 1,51M. HASTA 2,00 M.	Unidad	35	7.602.851	266.099.785
10.1	DESAGOTE				
13	BOMBEO DE ACHIQUE EN ZANJA PARA DESCENSO DEL NIVEL FREÁTICO	Hora	2	23.492	46.984
13.2	ENSAYOS EN TUBERÍAS	Unidad			
15	PRUEBA HIDRÁULICA EN TUBERÍAS DE PVC Ø 200mm	Metros	7086	14.862	105.312.132
15.1	LIMPIEZA	Unidad			
	LIMPIEZA FINAL	Metros	7520	6.624	49.812.480
	TOTAL				8.403.055.059

❖ **Rubros nuevos:**

Debido al proyecto ejecutivo final, es necesario la inclusión de rubros adicionales en la planilla de oferta como ser:

Top. NESTOR P. ROA CASCO
Obras Alcantarillado Fdo. de la Mora
Director

524
45

Ítem	Descripción del Bien (Planilla 04)	Unidad de Medida	Variación de cantidades	Precio unitario (IVA incluído)	Demasías
18	RUBROS NUEVOS				
	PROVISIÓN Y COLOCACIÓN DE TUBERÍAS				
18.1.1	TUBERIA DE PVC DE Ø 150 mm	Metros	1325	98.285	130.227.625
	CONEXIONES DOMICILIARIAS				
18.2.1	CONSTRUCCIÓN E INSTALACIÓN DE TUBERÍA PVC Ø 100mm, L= 4,5m, SELLIN 90º PVC Ø 150mmx100mm Y CURVA 45º PVC SOLDABLE P/TUBO Ø 100 mm - PROF. HASTA 1,5m - SOBRE VEREDA	Unidad	186	1.315.004	244.590.744
18.2.2	CONSTRUCCIÓN E INSTALACIÓN DE TUBERÍA PVC Ø 100mm, L= 4,5m, SELLIN 90º PVC Ø 150mmx100mm Y CURVA 45º PVC SOLDABLE P/TUBO Ø 100 mm - PROF. HASTA 2 m - SOBRE VEREDA	Unidad	4	1.580.915	6.323.660
18.2.3	'CONSTRUCCIÓN E INSTALACIÓN DE TUBERÍA PVC Ø 100mm, L= 4,5m, SELLIN 90º PVC Ø 200mmx100mm Y CURVA 45º PVC SOLDABLE P/TUBO Ø 100 mm - PROF. HASTA 4,0m - SOBRE EMPEDRADO	Unidad	1	3.027.446	3.027.446
18.2.4	'CONSTRUCCIÓN E INSTALACIÓN DE TUBERÍA PVC Ø 100mm, L= 4,5m, SELLIN 90º PVC Ø 200mmx100mm Y CURVA 45º PVC SOLDABLE P/TUBO Ø 100 mm - PROF. HASTA 4,0m - SOBRE ASFALTADO	Unidad	1	3.180.762	3.180.762
	ROTURA Y REPOSICIÓN DE PAVIMENTO				
18.3.1	RIGIDO	etros cuadrad	300	79.963	23.988.900
18.3.2	VEREDA	Metros cuadrados	1325	95.837	126.984.025
	EXCAVACIÓN EN ZANJA PARA COLECTORES				
18.4.1	EXCAVACION EN VEREDA	Metros cúbico	3360	80.000	268.800.000
	ENSAYOS EN TUBERÍAS				
18.5.1	PRUEBA HIDRÁULICA EN TUBERÍAS DE PVC Ø 150mm	Metros	1325	10.112	13.398.400
	REGISTROS				0
18.6.1	REGISTROS DE MAMPOSTERIA EN EMPEDRADO DESDE 4,01M. HASTA 4,50 M.	Unidad	1	13.740.087	13.740.087
18.6.2	REGISTROS DE MAMPOSTERIA EN ASFALTO DESDE 4,01M. HASTA 4,50 M.	Unidad	2	15.743.117	31.486.234
18.6.3	REGISTROS DE MAMPOSTERIA EN EMPEDRADO DESDE 4,51 M. HASTA 5,00 M.	Unidad	1	16.963.560	16.963.560
18.6.5	REGISTROS DE MAMPOSTERIA EN VEREDA HASTA 1,5 M.	Unidad	38	6.344.971	241.108.898
18.6.6	PERFORACION NO DESTRUCTIVA EN ASFALTO DE 1,50 A 2,50 MTS.	ML	3800	1.200.000	4.560.000.000
	Total				5.683.820.341

El monto de estos rubros adicionales asciende en **Gs. 5.683.820.341 (Guaraníes: cinco mil seiscientos ochenta y tres millones ochocientos veinte mil trescientos cuarenta y uno).**

- **JUSTIFICACION:**

Las modificaciones en relación a cantidades originales del Anteproyecto se dan debido a que, al realizarse un estudio profundo de la zona de obra y el Proyecto correspondiente, las cantidades previstas en la planilla original del Pliego, no coinciden con las cantidades reales a ejecutar en obra, en algunos casos las cantidades previstas son mayores o menores y en otros casos existen rubros que no son utilizados.

Top. NESTOR P. ROA CASCO
Obras Alcantarillado Fdo. de la Mora
Director

1. Resultado de la modelación hidráulica realizada en el PROYECTO EJECUTIVO se estableció un diámetro máximo de 200 mm para los colectores, por lo tanto, el rubro de "Caño de 250 mm" no se utiliza. Así también las medidas del plano catastral proveídas por la ESSAP, no coinciden con las mediciones realizadas in situ, es decir existe una diferencia importante entre el plano y las dimensiones reales, es por este motivo que ocurre un incremento en la longitud de caño final central de 200 mm, y por consiguiente un incremento en todos los ítems afectados por este rubro.

   Los ítems de la planilla que sufren variación por las justificaciones presentadas son las siguientes:

   2.2 TUBERÍA DE PVC DE Ø 200 mm
   TUBERÍA DE PVC DE Ø 250 mm
   5.1 EXCAVACIÓN MECÁNICA DE 0,01m A 2,00m DE PROFUNDIDAD
   5.2 EXCAVACIÓN MECÁNICA DE 2,01m A 4,00m DE PROFUNDIDAD
   5.3 EXCAVACIÓN MECÁNICA DE 4,01m A 6,00m DE PROFUNDIDAD
   6.1 ASIENTO DE ARENA LAVADA
   6.2 ASIENTO DE PIEDRA TRITURADA
   7.1 RELLENO CON SUELO DE LA EXCAVACIÓN COMPACTADO MANUALMENTE
   7.2 RELLENO CON SUELO DE LA EXCAVACIÓN COMPACTADO MECÁNICAMENTE

2. Con la DELIMITACIÓN DE CUENCAS DE DRENAJE dentro del Área del Proyecto, y sobre las curvas de nivel obtenidas previamente al trabajo de topografía, se identificaron las redes de drenaje natural y se delimitó cada Cuenca, trazando sus límites por los puntos de mayor nivel topográfico (método tradicional).

   Los límites de Cuencas fueron verificados luego de la verificación hidráulica de los colectores trazados, afinando su extensión. Habiendo delimitado las Cuencas, se procedió a realizar el trazado y la verificación de los colectores secundarios en el Área de Proyecto. Se buscó que el drenaje fuera por gravedad en su totalidad, descargando las cuencas en registros de colectores principales existentes (interconexión).

   Todo lo citado género que por la pendiente de cada cuenca y respetando la pendiente de cañería exigidas en las EETT variasen las cantidades de Registros y Ramales de una u otra profundidad, quedando algunos rubros sin utilizar, y aumentando la cantidad en otros según cada sector.

   A continuación, se mencionan los rubros que sufrieron variación debido a la justificación mencionada más arriba.

Top. NESTOR P. ROA CASCO
Obras Alcantarillado Fdo. de la Mora
Director

3.1 CONSTRUCCIÓN E INSTALACIÓN DE TUBERÍA PVC Ø 100mm, L= 4,5m, SELLIN 90º PVC Ø 150mmx100mm Y CURVA 45º PVC SOLDABLE P/TUBO Ø 100 mm - PROF. HASTA 1,5m - SOBRE EMPEDRADO

3.2 CONSTRUCCIÓN E INSTALACIÓN DE TUBERÍA PVC Ø 100mm, L= 4,5m, SELLIN 90º PVC Ø 150mmx100mm Y CURVA 45º PVC SOLDABLE P/TUBO Ø 100 mm - PROF. HASTA 1,5m - SOBRE ASFALTADO

3.3 CONSTRUCCIÓN E INSTALACIÓN DE TUBERÍA PVC Ø 100mm, L= 4,5m, SELLIN 90º PVC Ø 150mmx100mm Y CURVA 45º PVC SOLDABLE P/TUBO Ø 100 mm - PROF. HASTA 2,0m - SOBRE EMPEDRADO

3.4 CONSTRUCCIÓN E INSTALACIÓN DE TUBERÍA PVC Ø 100mm, L= 4,5m, SELLIN 90º PVC Ø 150mmx100mm Y CURVA 45º PVC SOLDABLE P/TUBO Ø 100 mm - PROF. HASTA 2,0m - SOBRE ASFALTADO

3.5 'CONSTRUCCIÓN E INSTALACIÓN DE TUBERÍA PVC Ø 100mm, L= 4,5m, SELLIN 90º PVC Ø 200mmx100mm Y CURVA 45º PVC SOLDABLE P/TUBO Ø 100 mm - PROF. HASTA 1,5m - SOBRE EMPEDRADO

3.6 'CONSTRUCCIÓN E INSTALACIÓN DE TUBERÍA PVC Ø 100mm, L= 4,5m, SELLIN 90º PVC Ø 200mmx100mm Y CURVA 45º PVC SOLDABLE P/TUBO Ø 100 mm - PROF. HASTA 1,5m - SOBRE ASFALTADO

3.7 'CONSTRUCCIÓN E INSTALACIÓN DE TUBERÍA PVC Ø 100mm, L= 4,5m, SELLIN 90º PVC Ø 200mmx100mm Y CURVA 45º PVC SOLDABLE P/TUBO Ø 100 mm - PROF. HASTA 2,0m - SOBRE EMPEDRADO

3.8 'CONSTRUCCIÓN E INSTALACIÓN DE TUBERÍA PVC Ø 100mm, L= 4,5m, SELLIN 90º PVC Ø 200mmx100mm Y CURVA 45º PVC SOLDABLE P/TUBO Ø 100 mm - PROF. HASTA 2,0m - SOBRE ASFALTADO

3.9 'CONSTRUCCIÓN E INSTALACIÓN DE TUBERÍA PVC Ø 100mm, L= 4,5m, SELLIN 90º PVC Ø 200mmx100mm Y CURVA 45º PVC SOLDABLE P/TUBO Ø 100 mm - PROF. HASTA 2,5m - SOBRE EMPEDRADO

3.10 'CONSTRUCCIÓN E INSTALACIÓN DE TUBERÍA PVC Ø 100mm, L= 4,5m, SELLIN 90º PVC Ø 200mmx100mm Y CURVA 45º PVC SOLDABLE P/TUBO Ø 100 mm - PROF. HASTA 2,5m - SOBRE ASFALTADO

3.11 'CONSTRUCCIÓN E INSTALACIÓN DE TUBERÍA PVC Ø 100mm, L= 4,5m, SELLIN 90º PVC Ø 200mmx100mm Y CURVA 45º PVC SOLDABLE P/TUBO Ø 100 mm - PROF. HASTA 3,0m - SOBRE EMPEDRADO

3.12 'CONSTRUCCIÓN E INSTALACIÓN DE TUBERÍA PVC Ø 100mm, L= 4,5m, SELLIN 90º PVC Ø 200mmx100mm Y CURVA 45º PVC SOLDABLE P/TUBO Ø 100 mm - PROF. HASTA 3,0m - SOBRE ASFALTADO

3.13 'CONSTRUCCIÓN E INSTALACIÓN DE TUBERÍA PVC Ø 100mm, L= 4,5m, SELLIN 90º PVC Ø 200mmx100mm Y CURVA 45º PVC SOLDABLE P/TUBO Ø 100 mm - PROF. HASTA 3,5m - SOBRE EMPEDRADO

3.14 'CONSTRUCCIÓN E INSTALACIÓN DE TUBERÍA PVC Ø 100mm, L= 4,5m, SELLIN 90º PVC Ø 200mmx100mm Y CURVA 45º PVC SOLDABLE P/TUBO Ø 100 mm - PROF. HASTA 3,5m - SOBRE ASFALTADO

Top. NESTOR P. ROA CASCO
Obras Alcantarillado Fdo. de la Mora
Director

3.15 'CONSTRUCCIÓN E INSTALACIÓN DE TUBERÍA PVC Ø 100mm, L= 4,5m, SELLIN 90º PVC Ø 200mmx100mm Y CURVA 45º PVC SOLDABLE P/TUBO Ø 100 mm - PROF. HASTA 4,5m - SOBRE EMPEDRADO

3.16 'CONSTRUCCIÓN E INSTALACIÓN DE TUBERÍA PVC Ø 100mm, L= 4,5m, SELLIN 90º PVC Ø 200mmx100mm Y CURVA 45º PVC SOLDABLE P/TUBO Ø 100 mm - PROF. HASTA 4,5m - SOBRE ASFALTADO

3.17 CONSTRUCCIÓN E INSTALACIÓN DE TUBERÍA PVC Ø 100mm, L= 4,5m, SELLIN 90º PVC Ø 200mmx100mm Y CURVA 45º PVC SOLDABLE P/TUBO Ø 100 mm - PROF. HASTA 5m - SOBRE EMPEDRADO

3.18 CONSTRUCCIÓN E INSTALACIÓN DE TUBERÍA PVC Ø 100mm, L= 4,5m, SELLIN 90º PVC Ø 200mmx100mm Y CURVA 45º PVC SOLDABLE P/TUBO Ø 100 mm - PROF. HASTA 5m - SOBRE ASFALTADO

3.19 CONSTRUCCIÓN E INSTALACIÓN DE TUBERÍA PVC Ø 100mm, L= 4,5m, SELLIN 90º PVC Ø 250mmx100mm Y CURVA 45º PVC SOLDABLE P/TUBO Ø 100 mm - PROF. HASTA 1,5m - SOBRE EMPEDRADO

3.20 CONSTRUCCIÓN E INSTALACIÓN DE TUBERÍA PVC Ø 100mm, L= 4,5m, SELLIN 90º PVC Ø 250mmx100mm Y CURVA 45º PVC SOLDABLE P/TUBO Ø 100 mm - PROF. HASTA 1,5m - SOBRE ASFALTADO

3.21 CONSTRUCCIÓN E INSTALACIÓN DE TUBERÍA PVC Ø 100mm, L= 4,5m, SELLIN 90º PVC Ø 250mmx100mm y CURVA 45º PVC SOLDABLE P/TUBO Ø 100 mm - PROF. HASTA 2,0m - SOBRE EMPEDRADO

3.22 CONSTRUCCIÓN E INSTALACIÓN DE TUBERÍA PVC Ø 100mm, L= 4,5m, SELLIN 90º PVC Ø 250mmx100mm y CURVA 45º PVC SOLDABLE P/TUBO Ø 100 mm - PROF. HASTA 2,0m - SOBRE ASFALTADO

8.1 REGISTROS DE MAMPOSTERIA EN EMPEDRADO HASTA 1,50 M.

8.2 REGISTROS DE MAMPOSTERIA EN ASFALTO HASTA 1,50 M.

8.3 REGISTROS DE MAMPOSTERIA EN EMPEDRADO DESDE 1,51M. HASTA 2,00 M.

8.4 REGISTROS DE MAMPOSTERIA EN ASFALTO DESDE 1,51M. HASTA 2,00 M.

8.5 REGISTROS DE MAMPOSTERIA EN EMPEDRADO DESDE 2,01M. HASTA 2,5 M.

8.6 REGISTROS DE MAMPOSTERIA EN ASFALTO DESDE 2,01M. HASTA 2,5 M.

8.7 REGISTROS DE MAMPOSTERIA EN EMPEDRADO DESDE 2,51M. HASTA 3,00 M.

8.8 REGISTROS DE MAMPOSTERIA EN ASFALTO DESDE 2,51M. HASTA 3,00 M.

8.9 REGISTROS DE MAMPOSTERIA EN EMPEDRADO DESDE 3,01M. HASTA 3,50 M.

8.10 REGISTROS DE MAMPOSTERIA EN ASFALTO DESDE 3,01M. HASTA 3,50 M.

8.11 REGISTROS DE MAMPOSTERIA EN EMPEDRADO DESDE 3,51M. HASTA 4,00 M.

8.12 REGISTROS DE MAMPOSTERIA EN ASFALTO DESDE 3,51M. HASTA 4,00 M.

9.1 ENTIBAMIENTO DISCONTINUO

9.2 ENTIBADO CONTÍNUO

Top. NESTOR P. ROA CASCO
Obras Alcantarillado Fdo. de la Mora
Director

18.2.3 'CONSTRUCCIÓN E INSTALACIÓN DE TUBERÍA PVC Ø 100mm, L= 4,5m, SELLIN 90º PVC Ø 200mmx100mm y CURVA 45º PVC SOLDABLE P/TUBO Ø 100 mm - PROF. HASTA 4,0m - SOBRE EMPEDRADO

18.2.4 'CONSTRUCCIÓN E INSTALACIÓN DE TUBERÍA PVC Ø 100mm, L= 4,5m, SELLIN 90º PVC Ø 200mmx100mm y CURVA 45º PVC SOLDABLE P/TUBO Ø 100 mm - PROF. HASTA 4,0m - SOBRE ASFALTADO.

3. En lo referente a las interferencias pluviales encontradas en especial aquellas que ocupan todo el ancho de la calle (ALCANTARILLAS CELULARES PLUVIALES), se han analizado distintas opciones para salvar los obstáculos, entre ellas el trazado de cañerías de 150mm" por veredas considerando esa dimensión suficiente debido a que se utilizaría una cañería para cada lado de la calle, y el ancho de la zanja seria de 0.75mts a menor profundidad para no poner en riesgo los cimientos de las murallas de los frentistas. Con esta variable en ciertos sectores varían algunos rubros que se relacionan con la misma.

A continuación, se mencionan los rubros que sufrieron variación debido a la justificación mencionada más arriba.

18.1.1 TUBERIA DE PVC DE Ø 150 mm

18.2.1 CONSTRUCCIÓN E INSTALACIÓN DE TUBERÍA PVC Ø 100mm, L= 4,5m, SELLIN 90º PVC Ø 150mmx100mm Y CURVA 45º PVC SOLDABLE P/TUBO Ø 100 mm - PROF. HASTA 1,5m - SOBRE VEREDA

18.2.2 CONSTRUCCIÓN E INSTALACIÓN DE TUBERÍA PVC Ø 100mm, L= 4,5m, SELLIN 90º PVC Ø 150mmx100mm Y CURVA 45º PVC SOLDABLE P/TUBO Ø 100 mm - PROF. HASTA 2 m - SOBRE VEREDA

18.3.2 VEREDA

18.4.1 EXCAVACION EN VEREDA

18.5.1 PRUEBA HIDRÁULICA EN TUBERÍAS DE PVC Ø 150mm

18.6.5 REGISTROS DE MAMPOSTERIA EN VEREDA HASTA 1,5 M.

4. Resultado del relevamiento in situ de las calles Empedradas y Asfaltadas, lo cual modifica en base a la realidad los M2 de cada ítem y se adiciona el Ítem Pavimento rígido encontrado en algunos sectores y no considerado en la planilla contractual original.

A continuación, se mencionan los rubros que sufrieron variación debido a la justificación mencionada más arriba.

4.1 EMPEDRADO

4.2 ASFALTADO

18.3.1 RIGIDO

Top. NESTOR P. ROA CASCO
Obras Alcantarillado Fdo. de la Mora
Director

5.19
40

5. Se ampliará el sector a ser intervenido pues la cantidad de metros de cañerías que arroja el proyecto es mayor al área asignada. Por esta razón deberá ser realizado una ampliación de Proyecto que incluya las nuevas áreas asignadas.

1.1 DESARROLLO DE ESTUDIOS TOPOGRÁFICOS Y COMPLEMNETARIOS. VERIFICACION DE ANTEPROYECTO, ELABORACIÓN DE PROYECTO EJECUTIVO Y PRESENTACIÓN.

De manera a cumplir con lo establecido en el Pliego de bases y condiciones de la Licitación en relación a las longitudes adjudicadas en el contrato con el Consorcio Norte, vemos la urgente necesidad de ampliar la zona de cobertura abarcando un nuevo área densamente poblada y urbanizada de la ciudad de Fernando de la Mora (Zona Norte); colindante a la zona de afectación del Lote N°02, hoy en ejecución por el Consorcio Norte. La nueva zona a intervenir está comprendida entre las calles Dr. Sosa, Cap. Martínez, Avda., Santa Teresa, Delfín Chamorro.

La zona elegida para la ampliación del área de cobertura del servicio de Alcantarillado Sanitario se encuentra dentro del área prestacional del servicio de agua potable de la ESSAP S.A.

Se ha decidido elegir la zona arriba mencionada debido a que en la misma se encuentran barrios densamente poblados con instituciones educativas de formación secundaria y universitaria, comercios de todos los rubros, edificios de departamentos, etc.

Otro aspecto de suma importancia es que con esta ampliación se podrán eliminar las descargas de aguas negras en la vía pública, también se eliminarán, en su gran mayoría los tratamientos preliminares domiciliarios (Pozo ciego, Cámara séptica) los cuales en su mayoría son deficitarios e insuficientes y con una enorme falta ambiental en la zona.

6. Se implementa el método de trabajo de PERFORACION DIRECCIONAL NO INVASIVA para ALGUNOS sectores de la obra; el mismo consiste en la utilización de una MICROTUNELADORA en sectores asfaltados de profundidad 1.50 a 2.00 mts, en calles estrechas o de difícil acceso. Con este método se agiliza la vuelta a su estado original de las calles y a su vez se genera un menor impacto a los frentistas y a la circulación vehicular.

18.6.6 PERFORACION NO DESTRUCTIVA EN ASFALTO DE 1,50 A 2,50 MTS.

También se solicita la modificación de los siguientes ítems:

17 – SEÑALIZACIÓN

17.1 – SEÑALIZACIÓN EN LA ZONA DE OBRA

18 – PLANO AS BUILT

Top. NESTOR PIROA CASCO
Obras Alcantarillado Fdo. de la Mora
Director

18.1 – PLANOS CONFORME A OBRA

CLAUSULA 48.1 de las CEC

Se modifica la cláusula 48.1 de las Condiciones Especiales del Contrato:

Donde dice:

CGC 48.1	La Recepción Provisoria de las Obras será: Total
48.4	Acta de Recepción Provisoria: se emitirá una vez finalizados el 100 % de todos los trabajos.

Debe decir:

CGC 48.1	La Recepción Provisoria de las Obras será: Parcial Por tramos de obras terminadas.
48.4	Acta de Recepción Provisoria: se emitirá para cada tramo de obra terminada una vez finalizado los trabajos.

Los cambios solicitados son necesarios para la correcta ejecución de los trabajos y debido a la imperiosa necesidad de la empresa de ir habilitando el cobro alcantarillado sanitario (Alc. Sanit. 100% Acta ERSSAN 672/18) y así cumplir con los compromisos financiero asumidos con un banco de plaza local, con el sistema de préstamo (Fideicomiso) otorgado para la ejecución de esta obra.

❖ **Conclusiones**

Lo que respecta a la suscripción de convenios modificatorios la **Cláusula 19.1 de las C.G.C**, estipula que cuando fuere necesario ampliar, modificar o complementar las obras objeto del contrato debido a causas imprevistas o técnicas presentadas durante su ejecución serán acordados mediante convenios modificatorios conforme al Artículo 62 de la Ley N° 2051/03.

Por todo lo expresado precedentemente, y teniendo en cuenta:

- Que la alternativa propuesta, no presenta inconveniente de orden técnico y garantiza cumplir con los objetivos de la obra en general, así como las cantidades se ajustan a lo realmente necesario a ejecutar de acuerdo a los ajustes realizados al proyecto.
- Que el monto contractual no sufrirá variación
- Que dicha modificación al contrato original, no representa ventaja alguna para la contratista en desmerito de los demás oferentes, de acuerdo al Art. 63 de la Ley 2.051/03 de Contrataciones Públicas.

Top. NESTOR P. ROA CASCO
Obras Alcantarillado Fdo. de la Mora
Director

S 17 33

- Que los nuevos precios ofertados en el presente convenio, se ajustan a los precios referenciales de mercado.
- Las garantías bancarias de cumplimiento de contrato y sus respectivas pólizas deberán ampliarse conforme a lo establecido en el Pliego de Bases y Condiciones.

Por todo lo expuesto anteriormente, se remite el expediente con el visto bueno de esta Dirección , de manera a continuar con los trámites administrativos para la suscripción del Convenio Modificatorio N° 2.

Top. NESTOR P. ROA CASCO
Obras Alcantarillado Fdo. de la Mora
Director

essap — GOBIERNO NACIONAL — Paraguay de la gente

CONSORCIO NORTE

LISTA DE CANTIDADES/ LISTA DE PRECIOS

Ítem	Código Catálogo	Descripción del Bien	Unidad de Medida	Cantidad contractual	Cantidad convenio modificatorio	Variación de cantidades	Precio unitario (IVA incluido)	Monto contractual	Precio total Convenio Modificatorio
1	81141807-999	ELABORACIÓN Y PRESENTACIÓN DE PROYECTO EJECUTIVO							
1.1		DESARROLLO DE ESTUDIOS TOPOGRÁFICOS Y COMPLEMNETARIOS. VERIFICACION DE ANTEPROYECTO, ELABORACIÓN DE PROYECTO EJECUTIVO Y PRESENTACIÓN	Unidad Medida Global	1	1,2	0,2	547.663.410	547.663.410	657.196.092
2	81141807-001	PROVISIÓN Y COLOCACIÓN DE TUBERÍAS							
2.2		TUBERÍA DE PVC DE Ø 200 mm	Metros	33.181	36.467	3.286	143.694	4.767.910.614	5.240.089.098
		TUBERÍA DE PVC DE Ø 250 mm	Metros	891	0	-891	211.575	188.513.325	0
3	81141807-001	CONEXIONES DOMICILIARIAS							
3.1		CONSTRUCCIÓN E INSTALACIÓN DE TUBERÍA PVC Ø 100mm, L= 4,5m, SELLIN 90º PVC Ø 150mmx100mm Y CURVA 45º PVC SOLDABLE P/TUBO Ø 100 mm - PROF. HASTA 1,5m - SOBRE EMPEDRADO	Unidad	157	0	-157	1.800.583	282.691.531	0
3.2		CONSTRUCCIÓN E INSTALACIÓN DE TUBERÍA PVC Ø 100mm, L= 4,5m, SELLIN 90º PVC Ø 150mmx100mm Y CURVA 45º PVC SOLDABLE P/TUBO Ø 100 mm - PROF. HASTA 1,5m - SOBRE ASFALTADO	Unidad	67	0	-67	2.058.377	137.911.259	0
3.3		CONSTRUCCIÓN E INSTALACIÓN DE TUBERÍA PVC Ø 100mm, L= 4,5m, SELLIN 90º PVC Ø 150mmx100mm Y CURVA 45º PVC SOLDABLE P/TUBO Ø 100 mm - PROF. HASTA 2,0m - SOBRE EMPEDRADO	Unidad	1.416	0	-1.416	1.850.711	2.620.606.776	0
3.4		CONSTRUCCIÓN E INSTALACIÓN DE TUBERÍA PVC Ø 100mm, L= 4,5m, SELLIN 90º PVC Ø 150mmx100mm Y CURVA 45º PVC SOLDABLE P/TUBO Ø 100 mm - PROF. HASTA 2,0m - SOBRE ASFALTADO	Unidad	607	0	-607	2.115.255	1.283.959.785	0
3.5		'CONSTRUCCIÓN E INSTALACIÓN DE TUBERÍA PVC Ø 100mm, L= 4,5m, SELLIN 90º PVC Ø 200mmx100mm Y CURVA 45º PVC SOLDABLE P/TUBO Ø 100 mm - PROF. HASTA 1,5m - SOBRE EMPEDRADO	Unidad	264	981	717	1.736.583	458.457.912	1.703.587.923
3.6		'CONSTRUCCIÓN E INSTALACIÓN DE TUBERÍA PVC Ø 100mm, L= 4,5m, SELLIN 90º PVC Ø 200mmx100mm Y CURVA 45º PVC SOLDABLE P/TUBO Ø 100 mm - PROF. HASTA 1,5m - SOBRE ASFALTADO	Unidad	113	1.399	1.286	1.998.030	225.777.390	2.795.243.970
3.7		'CONSTRUCCIÓN E INSTALACIÓN DE TUBERÍA PVC Ø 100mm, L= 4,5m, SELLIN 90º PVC Ø 200mmx100mm Y CURVA 45º PVC SOLDABLE P/TUBO Ø 100 mm - PROF. HASTA 2,0m - SOBRE EMPEDRADO	Unidad	144	211	67	1.882.259	271.045.296	397.156.649
3.8		'CONSTRUCCIÓN E INSTALACIÓN DE TUBERÍA PVC Ø 100mm, L= 4,5m, SELLIN 90º PVC Ø 200mmx100mm Y CURVA 45º PVC SOLDABLE P/TUBO Ø 100 mm - PROF. HASTA 2,0m - SOBRE ASFALTADO	Unidad	62	180	118	2.146.803	133.101.786	386.424.540
3.9		'CONSTRUCCIÓN E INSTALACIÓN DE TUBERÍA PVC Ø 100mm, L= 4,5m, SELLIN 90º PVC Ø 200mmx100mm Y CURVA 45º PVC SOLDABLE P/TUBO Ø 100 mm - PROF. HASTA 2,5m - SOBRE EMPEDRADO	Unidad	54	74	20	2.136.722	115.382.988	158.117.428
3.10		'CONSTRUCCIÓN E INSTALACIÓN DE TUBERÍA PVC Ø 100mm, L= 4,5m, SELLIN 90º PVC Ø 200mmx100mm Y CURVA 45º PVC SOLDABLE P/TUBO Ø 100 mm - PROF. HASTA 2,5m - SOBRE ASFALTADO	Unidad	24	66	42	2.401.266	57.630.384	158.483.556
3.11		'CONSTRUCCIÓN E INSTALACIÓN DE TUBERÍA PVC Ø 100mm, L= 4,5m, SELLIN 90º PVC Ø 200mmx100mm Y CURVA 45º PVC SOLDABLE P/TUBO Ø 100 mm - PROF. HASTA 3,0m - SOBRE EMPEDRADO	Unidad	64	15	-49	2.367.186	151.499.904	35.507.790
3.12		'CONSTRUCCIÓN E INSTALACIÓN DE TUBERÍA PVC Ø 100mm, L= 4,5m, SELLIN 90º PVC Ø 200mmx100mm Y CURVA 45º PVC SOLDABLE P/TUBO Ø 100 mm - PROF. HASTA 3,0m - SOBRE ASFALTADO	Unidad	27	22	-5	2.631.731	71.056.737	57.898.082
3.13		'CONSTRUCCIÓN E INSTALACIÓN DE TUBERÍA PVC Ø 100mm, L= 4,5m, SELLIN 90º PVC Ø 200mmx100mm Y CURVA 45º PVC SOLDABLE P/TUBO Ø 100 mm - PROF. HASTA 3,5m - SOBRE EMPEDRADO	Unidad	35	1	-34	2.612.902	91.451.570	2.612.902
3.14		'CONSTRUCCIÓN E INSTALACIÓN DE TUBERÍA PVC Ø 100mm, L= 4,5m, SELLIN 90º PVC Ø 200mmx100mm Y CURVA 45º PVC SOLDABLE P/TUBO Ø 100 mm - PROF. HASTA 3,5m - SOBRE ASFALTADO	Unidad	16	1	-15	2.877.446	46.039.136	2.877.446
3.15		'CONSTRUCCIÓN E INSTALACION DE TUBERÍA PVC Ø 100mm, L= 4,5m, SELLIN 90º PVC Ø 200mmx100mm Y CURVA 45º PVC SOLDABLE P/TUBO Ø 100 mm - PROF. HASTA 4,5m - SOBRE EMPEDRADO	Unidad	8	6	-2	3.034.006	24.272.048	18.204.036
3.16		'CONSTRUCCIÓN E INSTALACIÓN DE TUBERÍA PVC Ø 100mm, L= 4,5m, SELLIN 90º PVC Ø 200mmx100mm Y CURVA 45º PVC SOLDABLE P/TUBO Ø 100 mm - PROF. HASTA 4,5m - SOBRE ASFALTADO	Unidad	4	9	5	3.298.550	13.194.200	29.686.950
3.17		CONSTRUCCION E INSTALACIÓN DE TUBERÍA PVC Ø 100mm, L= 4,5m, SELLIN 90º PVC Ø 200mmx100mm Y CURVA 45º PVC SOLDABLE P/TUBO Ø 100 mm - PROF. HASTA 5m - SOBRE EMPEDRADO	Unidad	12	0	-12	3.274.739	39.296.868	0
3.18		CONSTRUCCIÓN E INSTALACIÓN DE TUBERÍA PVC Ø 100mm, L= 4,5m, SELLIN 90º PVC Ø 200mmx100mm Y CURVA 45º PVC SOLDABLE P/TUBO Ø 100 mm - PROF. HASTA 5m - SOBRE ASFALTADO	Unidad	5	0	-5	3.539.283	17.696.415	0
3.19		CONSTRUCCIÓN E INSTALACIÓN DE TUBERÍA PVC Ø 100mm, L= 4,5m, SELLIN 90º PVC Ø 250mmx100mm Y CURVA 45º PVC SOLDABLE P/TUBO Ø 100 mm - PROF. HASTA 1,5m - SOBRE EMPEDRADO	Unidad	8	0	-8	1.814.870	14.518.960	0
3.20		CONSTRUCCIÓN E INSTALACIÓN DE TUBERÍA PVC Ø 100mm, L= 4,5m, SELLIN 90º PVC Ø 250mmx100mm Y CURVA 45º PVC SOLDABLE P/TUBO Ø 100 mm - PROF. HASTA 1,5m - SOBRE ASFALTADO	Unidad	4	0	-4	2.136.131	8.544.524	0
3.21		CONSTRUCCION E INSTALACIÓN DE TUBERÍA PVC Ø 100mm, L= 4,5m, SELLIN 90º PVC Ø 250mmx100mm Y CURVA 45º PVC SOLDABLE P/TUBO Ø 100 mm - PROF. HASTA 2,0m - SOBRE EMPEDRADO	Unidad	25	0	-25	1.926.303	48.157.575	0
3.22		CONSTRUCCIÓN E INSTALACIÓN DE TUBERÍA PVC Ø 100mm, L= 4,5m, SELLIN 90º PVC Ø 250mmx100mm Y CURVA 45º PVC SOLDABLE P/TUBO Ø 100 mm - PROF. HASTA 2,0m - SOBRE ASFALTADO	Unidad	11	0	-11	2.429.399	26.723.389	0
4	72141509-001	ROTURA Y REPOSICIÓN DE PAVIMENTO							
4.1		EMPEDRADO	Metros cuadrados	19.112	17.000	-2.112	48.419	925.383.928	823.123.000
4.2		ASFALTADO	Metros cuadrados	8.191	19.167	10.976	113.503	929.703.073	2.175.512.001
5	72141509-001	EXCAVACIÓN EN ZANJA PARA COLECTORES							
5.1		EXCAVACIÓN MECÁNICA DE 0,01m A 2,00m DE PROFUNDIDAD	Metros cúbicos	32.782	32.720	-62	32.410	1.062.464.620	1.060.455.200
5.2		EXCAVACIÓN MECÁNICA DE 2,01m A 4,00m DE PROFUNDIDAD	Metros cúbicos	9.952	5.520	-4.432	44.175	439.629.600	243.846.000
5.3		EXCAVACIÓN MECÁNICA DE 4,01m A 6,00m DE PROFUNDIDAD	Metros cúbicos	296	800	504	57.616	17.054.336	46.092.800
6	72141509-001	ASIENTO EN ZANJA PARA COLECTORES							
6.1		ASIENTO DE ARENA LAVADA	Metros cúbicos	2.730	3.017	287	122.678	334.910.940	370.119.526
6.2		ASIENTO DE PIEDRA TRITURADA	Metros cúbicos	272	840	568	257.158	69.946.976	216.012.720
7	72131701-028	RELLENO EN ZANJA PARA COLECTORES							
7.1		RELLENO CON SUELO DE LA EXCAVACIÓN COMPACTADO MANUALMENTE	Metros cúbicos	31.495	15.338	-16.157	31.664	997.257.680	485.662.432
7.2		RELLENO CON SUELO DE LA EXCAVACIÓN COMPACTADO MECÁNICAMENTE	Metros cúbicos	13.498	27.782	14.284	39.346	531.092.308	1.093.110.572
8	72131601-005	REGISTROS							
8.1		REGISTROS DE MAMPOSTERIA EN EMPEDRADO HASTA 1,50 M.	Unidad	180	173	-7	6.506.254	1.171.125.720	1.125.581.942
8.2		REGISTROS DE MAMPOSTERIA EN ASFALTO HASTA 1,50 M.	Unidad	78	236	158	6.517.917	508.397.526	1.538.228.412
8.3		REGISTROS DE MAMPOSTERIA EN EMPEDRADO DESDE 1,51M. HASTA 2,00 M.	Unidad	43	31	-12	7.598.237	326.724.191	235.545.347
8.4		REGISTROS DE MAMPOSTERIA EN ASFALTO DESDE 1,51M. HASTA 2,00 M.	Unidad	19	54	35	7.602.851	144.454.169	410.553.954
8.5		REGISTROS DE MAMPOSTERIA EN EMPEDRADO DESDE 2,01M. HASTA 2,5 M.	Unidad	27	7	-20	8.958.981	241.892.487	62.712.867
8.6		REGISTROS DE MAMPOSTERIA EN ASFALTO DESDE 2,01M. HASTA 2,5 M.	Unidad	11	6	-5	8.951.343	98.464.773	53.708.058

Top. NESTOR P. ROA CASCO
Obras Alcantarillado Sdo. de la Mora
Director

LISTA DE CANTIDADES/ LISTA DE PRECIOS

Item	Código Catálogo	Descripción del Bien	Unidad de Medida	Cantidad contractual	Cantidad convenio modificatorio	Variación de cantidades	Precio unitario (IVA incluido)	Monto contractual	Precio total Convenio Modificatorio
8.7		REGISTROS DE MAMPOSTERIA EN EMPEDRADO DESDE 2,51M. HASTA 3,00 M.	Unidad	8	5	-3	10.102.688	80.821.504	50.513.440
8.8		REGISTROS DE MAMPOSTERIA EN ASFALTO DESDE 2,51M. HASTA 3,00 M.	Unidad	4	3	-1	10.133.244	40.532.976	30.399.732
8.9		REGISTROS DE MAMPOSTERIA EN EMPEDRADO DESDE 3,01M. HASTA 3,50 M.	Unidad	8	1	-7	11.246.573	89.972.584	11.246.573
8.10		REGISTROS DE MAMPOSTERIA EN ASFALTO DESDE 3,01M. HASTA 3,50 M.	Unidad	4	2	-2	11.274.965	45.099.860	22.549.930
8.11		REGISTROS DE MAMPOSTERIA EN EMPEDRADO DESDE 3,51M. HASTA 4,00 M.	Unidad	5	0	-5	12.587.361	62.936.805	0
8.12		REGISTROS DE MAMPOSTERIA EN ASFALTO DESDE 3,51M. HASTA 4,00 M.	Unidad	3	1	-2	12.613.594	37.840.782	12.613.594
9	72131701-028	ENTIBAMIENTO							
9.1		ENTIBAMIENTO DISCONTINUO	Metros cuadrados	78.612	42.000	-36.612	129.172	10.154.469.264	5.425.224.000
9.2		ENTIBADO CONTÍNUO	Metros cuadrados	33.690	14.776	-18.914	158.882	5.352.734.580	2.347.640.432
10	81141807-001	DESAGOTE							
10.1		BOMBEO DE ACHIQUE EN ZANJA PARA DESCENSO DEL NIVEL FREÁTICO	Hora	9.539	9.541	2	23.492	224.090.188	224.137.172
11	81141807-001	INTERFERENCIAS							
11.1		INTERFERENCIA (ADUCTORAS, COPACO, ANDE, PLUVIALES)	Unidad Medida Global	1	1	0	1.262.360.527	1.262.360.527	1.262.360.527
12	81141807-001	INTERCONEXIONES							
12.1		INTERCONEXION A REGISTROS DE COLECTORES EXISTENTES	Unidad Medida Global	1	1	0	251.441.928	251.441.928	251.441.928
13	81141807-001	ENSAYOS EN TUBERÍAS							
13.2		PRUEBA HIDRÁULICA EN TUBERÍAS DE PVC Ø 200mm	Metros	33.181	40.267	7.086	14.862	493.136.022	598.448.154
		PRUEBA HIDRÁULICA EN TUBERÍAS DE PVC Ø 250mm	Metros	891	0	-891	18.537	16.516.467	0
14	81141807-001	ETAS							
14.1		IMPLEMENTACIÓN DE PROGRAMAS	Unidad Medida Global	1	1	0	67.737.317	67.737.317	67.737.317
15	72131701-006	LIMPIEZA							
15.1		LIMPIEZA FINAL	Metros	34.072	41.592	7.520	6.624	225.692.928	275.505.408
16	72131701-006	SEÑALIZACIÓN							
16.1		SEÑALIZACIONES EN LA ZONA DE OBRA	Unidad Medida Global	1	1	0	95.600.945	95.600.945	95.600.945
17	81141807-001	PLANOS							
17.1		PLANOS AS BUILT	Unidad Medida Global	1	1	0	6.405.420	6.405.420	6.405.420
18		RUBROS NUEVOS							
18.1		PROVISIÓN Y COLOCACIÓN DE TUBERÍAS							
18.1.1		TUBERIA DE PVC DE Ø 150 mm	Metros	0	1.325	1.325	98.285		130.227.625
18.2		CONEXIONES DOMICILIARIAS							
18.2.1		CONSTRUCCIÓN E INSTALACIÓN DE TUBERÍA PVC Ø 100mm, L= 4,5m, SELLIN 90º PVC Ø 150mmx100mm Y CURVA 45º PVC SOLDABLE P/TUBO Ø 100 mm - PROF. HASTA 1,5m - SOBRE VEREDA	Unidad	0	186	186	1.315.004	0	244.590.744
18.2.2		CONSTRUCCIÓN E INSTALACIÓN DE TUBERÍA PVC Ø 100mm, L= 4,5m, SELLIN 90º PVC Ø 150mmx100mm Y CURVA 45º PVC SOLDABLE P/TUBO Ø 100 mm - PROF. HASTA 2 m - SOBRE VEREDA	Unidad	0	4	4	1.580.915	0	6.323.660
18.2.3		CONSTRUCCIÓN E INSTALACIÓN DE TUBERÍA PVC Ø 100mm, L= 4,5m, SELLIN 90º PVC Ø 200mmx100mm Y CURVA 45º PVC SOLDABLE P/TUBO Ø 100 mm - PROF. HASTA 4,0m - SOBRE EMPEDRADO	Unidad	0	1	1	3.027.446	0	3.027.446
18.2.4		CONSTRUCCIÓN E INSTALACIÓN DE TUBERÍA PVC Ø 100mm, L= 4,5m, SELLIN 90º PVC Ø 200mmx100mm Y CURVA 45º PVC SOLDABLE P/TUBO Ø 100 mm - PROF. HASTA 4,0m - SOBRE ASFALTADO	Unidad	0	1	1	3.180.762	0	3.180.762
18.3		ROTURA Y REPOSICIÓN DE PAVIMENTO							
18.3.1		RIGIDO	Metros cuadrados	0	300	300	79.963	0	23.988.900
18.3.2		VEREDA	Metros cuadrados	0	1.325	1.325	95.837	0	126.984.025
18.4		EXCAVACIÓN EN ZANJA PARA COLECTORES							
18.4.1		EXCAVACION EN VEREDA	Metros cúbicos	0	3.360	3.360	80.000	0	268.800.000
18.5		ENSAYOS EN TUBERÍAS							
18.5.1		PRUEBA HIDRÁULICA EN TUBERÍAS DE PVC Ø 150mm	Metros	0	1.325	1.325	10.112	0	13.398.400
18.6		REGISTROS							
18.6.1		REGISTROS DE MAMPOSTERIA EN EMPEDRADO DESDE 4,01M. HASTA 4,50 M.	Unidad	0	1	1	13.740.087	0	13.740.087
18.6.2		REGISTROS DE MAMPOSTERIA EN ASFALTO DESDE 4,01M. HASTA 4,50 M.	Unidad	0	2	2	15.743.117	0	31.486.234
18.6.3		REGISTROS DE MAMPOSTERIA EN EMPEDRADO DESDE 4,51 M. HASTA 5,00 M.	Unidad	0	1	1	16.963.560	0	16.963.560
18.6.5		REGISTROS DE MAMPOSTERIA EN VEREDA HASTA 1,5 M.	Unidad	0	38	38	6.344.971	0	241.108.898
19	PERFORACION NO DESTRUCTIVA								
19.1		PERFORACION NO DESTRUCTIVA EN ASFALTO DE 1,50 A 2,50 MTS.	ML	0	3.800	3.800	1.200.000	0	4.560.000.000
		Precio Total						**37.948.996.206**	**37.948.996.206**

Firma:
Nombre: AUGUSTO ORTELLADO
En calidad de: REPRESENTANTE LEGAL
Fecha: 14 de octubre de 2019

Top. NESTOR P. ROA CASCO
Obras Alcantarillado Fdo. de la Mora
Director