

ORDEN DE CAMBIO No. 3

(Diferencia de cantidades 25 % del valor del contrato reajustado)

PROYECTO No.: LICO-EPMMOP-CAF-002-2012

DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO: CONSTRUCCIÓN DE VÍA DE INTEGRACIÓN DE LOS VALLES "RUTA VIVA"-FASE II, TRAMO COMPRENDIDO ENTRE LOS PUENTES SOBRE EL RÍO SAN PEDRO Y EL RÍO CHICHE (ABS 5+850 A 11+900); Y ESCALÓN LA CERÁMICA (ABS 0+000 A 0+600)

DATOS CONTRACTUALES:

CONTRATISTA: Constructora Norberto Odebrecht S. A.
FISCALIZADOR: CEMOSA

DATOS DE LA OBRA:

FECHA DE INICIO: 29 de enero 2013
PLAZO: 424 días
FECHA DE TÉRMINO: 28 de Marzo de 2014
SUSPENSIÓN TEMPORAL: 19 de Abril de 2013
LEVANTAMIENTO SUSPENSIÓN TEMPORAL: 19 de Agosto de 2013
MONTO ORIGINAL: \$ 36'173.277,92 (Sin IVA)
MONTO CC1: \$ 00,00
MONTO O.C.1: \$ 3'167.569,20
MONTO C.C. 2: \$ 2'784.850,48
MONTO O.C. 2: \$ 5'511.922,08
MONTO C.C. 3: \$ 9'875.796,79
AMPLIACIÓN O.C. 1: 2 meses
AMPLIACIÓN C.C. 2: 1 mes
AMPLIACIÓN O.C. 2: 60 días
AMPLIACIÓN C.C. 3: 120 días
NUEVA FECHA TÉRMINO: 25 de Abril de 2015

DESCRIPCIÓN DE LA ORDEN DE CAMBIO No. 3: En los análisis que se ha realizado en el transcurso del proyecto hasta la fecha de elaboración del presente informe, se ha determinado la existencia de sensibles diferencias de cantidades entre algunos rubros originalmente contratados y los reales como se describe a continuación:

Operaciones Preliminares.

Rubro 1.2. Remoción de Edificaciones, Casas y otras construcciones.

Incremento 652,75 m2 por los siguientes trabajos adicionales:

- Drenaje de curva 7+200: 490,00 m2.
- Construcción de Sifón PS9: 1,25 m2.
- Ramal directo Escalón de La Cerámica: 161,50 m2.

Movimiento de tierras.

Rubro 2.1. Excavación en suelo.

Disminución 25.988,62 m3:

- Supresión de la construcción de los ejes 67 y 68 Ciclovía en Intervalles.
- Supresión de la construcción de los ejes 24 y 25 del Redondel Tumbaco (ABS 10+000).

Pavimento.

Rubro 3.1. Sub base clase 2, e=25cm (incl. Transporte).

Incremento 686,74 m3 por los siguientes trabajos adicionales:

- Empate Escalón de la Cerámica con Avda. Interoceánica: 62,12 m3.
- Pavimento entre EJE 6 y EJE 14: 199,66 m3.

EMPRESA PÚBLICA METROPOLITANA DE MOVILIDAD Y OBRAS PÚBLICAS
GERENCIA DE PROYECTOS ESPECIALES DE VIALIDAD
FISCALIZACIÓN DE OBRAS

ORDEN DE CAMBIO No. 3

(Diferencia de cantidades 25 % del valor del contrato reajustado)

- Drenaje de curva 7+200: 41,18 m³.
- Construcción de Sifón PS9: 50,54 m³.
- Ramal directo Escalón de La Cerámica: 125,24 m³.
- Drenaje Colector de abscisa 9+600: 208,00 m³.

Rubro 3.3. Asfalto RC para imprimación (1.50 L-M2).

Incremento 3.590,74 lt por los siguientes trabajos adicionales:

- Empate Escalón de la Cerámica con Avda. Interoceánica: 450,00 lt.
- Pavimento entre EJE 6 y EJE 14: 1.361,32 lt.
- Modificación alineamiento bordillo Mirabosque: 202,50 lt.
- Drenaje de curva 7+200: 301,35 lt.
- Construcción de Sifón PS9: 379,02 lt.
- Ramal directo Escalón de La Cerámica: 896,55 lt.

Rubro 3.4. Arena para protección y secado.

Incremento 7,53 m³ por los siguientes trabajos adicionales:

- Pavimento entre EJE 6 y EJE 14: 4,54 m³.
- Ramal directo Escalón de La Cerámica: 2,99 m³.

Rubro 3.5. Asfalto emulsionado para riego de adherencia (0.45 L-M2).

Incremento 509,45 lt. por los siguientes trabajos adicionales:

- Empate Escalón de la Cerámica con Avda. Interoceánica: 145,00 lt.
- Drenaje de curva 7+200: 90,41 lt.
- Ramal directo Escalón de La Cerámica: 274,05 lt.

Rubro 3.6. Capa de rodadura de hormigón asfáltico mezclado en planta e= 5cm.

Incremento 1.059,28 m². por los siguientes trabajos adicionales:

- Empate Escalón de la Cerámica con Avda. Interoceánica: 283,28 m².
- Drenaje de curva 7+200: 196,00 m².
- Ramal directo Escalón de La Cerámica: 580,00 m².

Rubro 3.7. Capa de rodadura de hormigón asfáltico mezclado en planta e= 7.5cm.

Incremento 2.481,90 m². por los siguientes trabajos adicionales:

- Empate Escalón de la Cerámica con Avda. Interoceánica: 283,28 m².
- Pavimento entre EJE 6 y EJE 14: 825,04 m².
- Cambio de bordillo Mirabosque: 135,00 m².
- Drenaje de curva 7+200: 200,90 m².
- Construcción de Sifón PS9: 252,68 m².
- Desvío provisional PS-11: 176,00 m².
- Ramal directo Escalón de La Cerámica: 609,00 m².

Drenaje de obras de arte menor.

Rubro 4.4. Hormigón estructural de cemento portland f'c=280 KG-CM2.

Incremento 301,89 m³ por los siguientes trabajos adicionales:

- Losa canal de Riego Avda. Calle San Felipe con Unidad Educativa: 1,36 m³.
- Cambio muro descarga colector 7+339, muro curvo: 3,14 m³.
- Ramal directo Escalón de La Cerámica: 55,00 m³.

ORDEN DE CAMBIO No. 3

(Diferencia de cantidades 25 % del valor del contrato reajustado)

- Losa de acceso a predios Intervalles: 2,40 m³.
- Drenaje. Pozo ciego colector 6+777,47: 25,31 m³.
- Drenaje escombreras: 172,68 m³.
- Drenaje banquetas relleno 9+600: 42,00 m³.

Rubro 4.5. Hormigón estructural cemento portland $f'c=180$ KG-CM2.

Incremento 47,39 m³ por los siguientes trabajos adicionales:

- Ramal directo Escalón de La Cerámica: 32,30 m³.
- Drenaje. Colector de abscisa 9+600: 15,09 m³.

Rubro 4.6. Acero de refuerzo $f'y=4200$ kg-cm² (figurado y colocado).

Incremento 57.831,22 kg por los siguientes trabajos adicionales:

- Losa canal de Riego Avda. Calle San Felipe con Unidad Educativa: 178,00 kg.
- Cambio muro descarga colector 7+339, muro curvo: 357,73 kg.
- Construcción de Sifón PS9: 17,32 kg.
- Ramal directo Escalón de La Cerámica: 3.300,00 kg.
- Losa de acceso a predios Intervalles: 120,00 kg.
- Drenaje. Pozo ciego colector 6+777,47: 343,14 kg.
- Drenaje. Colector de abscisa 9+600: 34.733,71 kg.
- Drenaje cuello de pozos de drenaje vía principal: 2.358,82 kg.
- Drenaje de escombreras: 13.350,73 kg.
- Drenaje banquetas relleno 9+600: 3.071,77 kg.

Rubro 4.16. Tubería PVC 300mm INEN 2059.

Incremento 816,68 ml por los siguientes trabajos adicionales:

- Incremento de tubería (revisión de medición) para drenaje en vías laterales y vía principal: 571,68 ml.
- Drenaje de curva 7+200: 245,00 ml.

Rubro 4.17. Tubería PVC 400mm INEN 2059.

Incremento 146,65 ml por los siguientes trabajos adicionales:

- Incremento de tubería para drenaje en vías laterales y vía principal: 146,65 ml.

Rubro 4.18. Tubería PVC 500mm INEN 2059.

Incremento 41,55 ml por los siguientes trabajos adicionales:

- Incremento de tubería para drenaje en cruces de la vía principal: 41,55 ml.

Rubro 4.19. Tubería PVC 600mm INEN 2059.

Incremento 131,95 ml por los siguientes trabajos adicionales:

- Incremento de tubería para drenaje en cruces de la vía principal: 131,95 ml.

Rubro 4.21. Sumideros boca de lobo tubería PVC 300mm tipo ST1-1.

Incremento 7,00 U por los siguientes trabajos adicionales:

- Incremento de sumideros en vías laterales y vía principal: 7,00 U.

Rubro 4.22. Sumideros boca de lobo tubería PVC 300mm tipo ST1-2.

Incremento 2,00 U por los siguientes trabajos adicionales:

ORDEN DE CAMBIO No. 3

(Diferencia de cantidades 25 % del valor del contrato reajustado)

- Incremento de sumideros en vías laterales y vía principal: 2,00 U.

Rubro 4.24. Sumideros boca de lobo tubería pvc 300 mm tipo ST2-2.

Incremento 1,00 U por los siguientes trabajos adicionales:

- Incremento de sumidero en vías laterales: 1,00 U.

Rubro 4.25. Sumideros boca de lobo tubería PVC 300mm tipo ST2-3.

Incremento 1,00 U por los siguientes trabajos adicionales:

- Incremento de sumidero en vía principal Intervalles: 1,00 U.

Rubro 4.27. Pozos de revisión $H \leq 2,50$ (incluye cerco y tapa).

Incremento 7,00 U por los siguientes trabajos adicionales:

- Incremento de pozos en vías laterales: 7,00 U.

Rubro 4.28. Pozos de revisión $H > 2,50 = 4,0$ (incluye cerco y tapa).

Incremento 2,00 U por los siguientes trabajos adicionales:

- Incremento de pozos en vías laterales: 2,00 U.

Rubro 4.30. Revestimiento hormigón simple (const. Cunetas laterales) $f'c=210\text{kg-cm}^2$.

Incremento 965,03 m3 por los siguientes trabajos adicionales:

- Drenaje pasos superiores y ciclovia: 302,20 m3.

- Drenaje de escombreras: 619,39 m3.

- Cunetas para drenaje en abscisa 8+300: 29,84 m3.

- Drenaje banquetas relleno 9+600: 13,60 m3.

Rubro 4.31. Relleno con grava triturada – filtro.

Incremento 1.390,38 m3 por los siguientes trabajos adicionales:

- Drenaje. Colector de abscisa 9+600: 1.390,38 m3.

Obras de arte mayor inferior 7.

Rubro 5.1. Sub base clase III compactada.

Incremento 109,42 m3 por revisión de mediciones ejecutadas.

Rubro 5.2. Reconformación de taludes.

Incremento 613,10 m2 por revisión de mediciones ejecutadas.

Rubro 5.3. Enchambado.

Disminución 300,00 m2. Esta medición ya está incluida en el capítulo C. Complementario 3.- Capítulo 24- Impactos Ambientales.

Rubro 5.4. Relleno con grava triturada-filtro.

Disminución 4,30 m3 en los siguientes:

- Disminución: 22,90 m3 por revisión de mediciones ejecutadas.

ORDEN DE CAMBIO No. 3

(Diferencia de cantidades 25 % del valor del contrato reajustado)

- Incremento por trabajos para bases y cerramientos transformadores: 18,60 m³.

Rubro 5.5. Tubería perforada 200mm.

Incremento 30,75 ml por revisión de mediciones ejecutadas.

Rubro 5.7. Hormigón simple $f'c=180$ kg/cm² - replantillo.

Incremento 14,04 m³ por revisión de mediciones ejecutadas.

Rubro 5.8. Hormigón premezclado $f'c=350$ kg/cm² (zapatas y vigas de cimentación).

Incremento 0,08 m³ por revisión de mediciones ejecutadas.

Rubro 5.9. Hormigón premezclado $f'c=350$ kg/cm² (pilas y columnas).

Disminución 0,13 m³ por revisión de mediciones ejecutadas.

Rubro 5.10. Hormigón premezclado $f'c=350$ kg/cm² (estribos-muros).

Incremento 68,99 m³ por revisión de mediciones ejecutadas.

Rubro 5.11. Hormigón premezclado $f'c=350$ kg/cm² (viga superior y diafragma).

Incremento 2,40 m³ por revisión de mediciones ejecutadas.

Rubro 5.12. Hormigón premezclado $f'c=350$ kg/cm² (losa tablero).

Disminución 12,04 m³ por revisión de mediciones ejecutadas.

Rubro 5.13. Hormigón premezclado $f'c=350$ kg/cm² (losa acceso).

Disminución 1,30 m³ por revisión de mediciones ejecutadas.

Rubro 5.14. Acero de refuerzo corrugado $f'y=4200$ kg/cm².

Incremento 1.961,37 kg por revisión de mediciones ejecutadas.

Rubro 5.15. Encofrado/Desencofrado de vigas.

Disminución 75,40 m² por revisión de mediciones ejecutadas.

Rubro 5.16. Encofrado/Desencofrado de pilas y columnas.

Disminución 959,87 m² por revisión de mediciones ejecutadas.

Rubro 5.17. Encofrado/Desencofrado de muros – estribos.

Disminución 33,70 m² por revisión de mediciones ejecutadas.

Rubro 5.18. Encofrado/Desencofrado de losas.

Incremento 33,36 m² por revisión de mediciones ejecutadas.

**EMPRESA PÚBLICA MEGUAYANA DE MOVILIDAD Y
OBRAS PÚBLICAS
GERENCIA DE PROYECTOS ESPECIALES DE VIALIDAD
FISCALIZACIÓN DE OBRAS**

ORDEN DE CAMBIO No. 3

(Diferencia de cantidades 25 % del valor del contrato reajustado)

Rubro 5.19. Acero en estructura metálica (A36).

Incremento 1.373,45 kg por revisión de mediciones ejecutadas.

Rubro 5.20. Bordillo de hormigón fundido en sitio 20X50cm, incluye encofrado y desencofrado.

Incremento 18,68 ml por revisión de mediciones ejecutadas.

Rubro 5.21. Acera de hormigón fundida en sitio $f'c=210\text{kg/cm}^2$ $e=10\text{cm}$, piedra bola $e=10\text{cm}$, mejoramiento sub base $e=10\text{cm}$.

Incremento 44,90 m2 por revisión de mediciones ejecutadas.

Rubro 5.22. Juntas de dilatación en muros.

Disminución 23,00 ml por revisión de mediciones ejecutadas.

Rubro 5.25. Tubería PVC de presión 3".

Incremento 15,31 ml por revisión de mediciones ejecutadas.

Rubro 5.26. Cajas de revisión eléctrica 60cmx60cmx60cm.

Disminución 3,00 U por revisión de mediciones ejecutadas.

Obras de arte mayor inferior 6.

Rubro 6.2. Sub base clase III compactada.

Incremento 47,69 m3 por revisión de mediciones ejecutadas.

Rubro 6.3. Reconformación de taludes.

Incremento 500,66 m2 por revisión de mediciones ejecutadas.

Rubro 6.4. Enchambado.

Disminución 300,00 m2. Esta medición ya está incluida en el capítulo C. Complementario 3.- Capítulo 24- Impactos Ambientales.

Rubro 6.5. Relleno con grava triturada-filtro.

Incremento 24,89 m3. por revisión de mediciones ejecutadas.

Rubro 6.6. Tubería perforada 200mm.

Incremento 4,07 ml. por revisión de mediciones ejecutadas.

Rubro 6.7. Tubería para pasos de drenaje en muros PVC 110mm.

Disminución 4,80 ml. por revisión de mediciones ejecutadas.

ORDEN DE CAMBIO No. 3

(Diferencia de cantidades 25 % del valor del contrato reajustado)

Rubro 6.8. Hormigón simple $f'c=180\text{kg/cm}^2$ - replantillo.

Incremento 1,76 m3. por revisión de mediciones ejecutadas.

Rubro 6.9. Hormigón premezclado $f'c=350\text{kg/cm}^2$ (zapatas y vigas de cimentación).

Disminución 98,13 m3. por revisión de mediciones ejecutadas.

Rubro 6.10. Hormigón premezclado $f'c=350\text{kg/cm}^2$ (pilas y columnas).

Disminución 16,92 m3. por revisión de mediciones ejecutadas.

Rubro 6.11. Hormigón premezclado $f'c=350\text{kg/cm}^2$ (estribos y muros).

Incremento 24,11 m3. por revisión de mediciones ejecutadas.

Rubro 6.12. Hormigón premezclado $f'c=350\text{kg/cm}^2$ (viga superior y diafragma).

Incremento 1,27 m3. por revisión de mediciones ejecutadas.

Rubro 6.13. Hormigón premezclado $f'c=350\text{kg/cm}^2$ (losa tablero).

Incremento 28,02 m3. por revisión de mediciones ejecutadas.

Rubro 6.14. Hormigón premezclado $f'c=350\text{kg/cm}^2$ (losa acceso).

Disminución 9,67 m3. por revisión de mediciones ejecutadas.

Rubro 6.15. Acero de refuerzo corrugado $f_y=4200\text{kg/cm}^2$.

Disminución 1.816,16 kg. por revisión de mediciones ejecutadas.

Rubro 6.16. Encofrado / desencofrado de vigas.

Disminución 347,82 m2. por revisión de mediciones ejecutadas.

Rubro 6.17. Encofrado / desencofrado de pilas y columnas.

Disminución 846,53 m2. por revisión de mediciones ejecutadas.

Rubro 6.18. Encofrado / desencofrado de muros - estribos.

Incremento 182,09 m2. por revisión de mediciones ejecutadas.

Rubro 6.19. Encofrado / desencofrado de losas.

Incremento 37,25 m2. por revisión de mediciones ejecutadas.

Rubro 6.20. Acero en estructura metálica (A36).

Incremento 1.373,45 kg. por revisión de mediciones ejecutadas.

Rubro 6.21. Bordillo de hormigón fundido en sitio 20x50cm, incluye encofrado y desencofrado.

**EMPRESA PÚBLICA METROPOLITANA DE MOVILIDAD Y
OBRAS PÚBLICAS**
GERENCIA DE PROYECTOS ESPECIALES DE VIALIDAD
FISCALIZACIÓN DE OBRAS

ORDEN DE CAMBIO No. 3

(Diferencia de cantidades 25 % del valor del contrato reajustado)

Disminución 64,76 ml. por revisión de mediciones ejecutadas.

Rubro 6.22. Acera de hormigón fundida en sitio $f'c=210\text{kg/cm}^2$ $e=10\text{cm}$, piedra bola $e=10\text{cm}$, mejoramiento sub base $e=10\text{cm}$.

Disminución 38,22 m2. por revisión de mediciones ejecutadas.

Rubro 6.23. Juntas de dilatación en muros.

Incremento 116,13 ml. por revisión de mediciones ejecutadas.

Rubro 6.26. Tubería PVC de presión 3".

Disminución 9,87 ml. por revisión de mediciones ejecutadas.

Rubro 6.27. Caja de revisión eléctrica 60cmx60cmx60cm.

Disminución 4,00 U. por revisión de mediciones ejecutadas.

Obras de arte mayor inferior 5 Intervalles.

Rubro 7.1. Sub base clase III compactada.

Incremento 21,42 m3. por revisión de mediciones ejecutadas.

Rubro 7.2. Reconformación de taludes.

Incremento 558,95 m2. por revisión de mediciones ejecutadas.

Rubro 7.3. Enchambado.

Disminución 300 m2. Esta medición ya está incluida en el capítulo C. Complementario 3.- Capítulo 24- Impactos Ambientales.

Rubro 7.4. Relleno con grava triturada – filtro.

Incremento 44,26 m3. por revisión de mediciones ejecutadas.

Rubro 7.5. Tubería perforada 200mm.

Disminución 12,00 ml. por revisión de mediciones ejecutadas.

Rubro 7.7. Hormigón simple $f'c=180\text{kg/cm}^2$ – replantillo.

Incremento 8,23 m3. por revisión de mediciones ejecutadas.

Rubro 7.8. Hormigón premezclado $f'c=350\text{kg/cm}^2$ (zapatas y vigas de cimentación).

Incremento 3,40 m3. por revisión de mediciones ejecutadas.

Rubro 7.9. Hormigón premezclado $f'c=350\text{kg/cm}^2$ (pilas y columnas).

Incremento 4,79 m3. por revisión de mediciones ejecutadas.

ORDEN DE CAMBIO No. 3

(Diferencia de cantidades 25 % del valor del contrato reajustado)

Rubro 7.10. Hormigón premezclado $f'c=350\text{kg/cm}^2$ (estribos-muros).

Incremento 31,28 m³. por revisión de mediciones ejecutadas.

Rubro 7.11. Hormigón premezclado $f'c=350\text{kg/cm}^2$ (viga superior y diafragma).

Disminución 1,10 m³. por revisión de mediciones ejecutadas.

Rubro 7.12. Hormigón premezclado $f'c=350\text{kg/cm}^2$ (losa tablero).

Incremento 12,31 m³. por revisión de mediciones ejecutadas.

Rubro 7.13. Hormigón premezclado $f'c=350\text{kg/cm}^2$ (losa acceso).

Incremento 14,68 m³. por revisión de mediciones ejecutadas.

Rubro 7.14. Acero de refuerzo corrugado $f_y=4200\text{ kg/cm}^2$.

Disminución 10.951,13 kg. por revisión de mediciones ejecutadas.

Rubro 7.15. Encofrado/dsencofrado de vigas.

Disminución 99,85 m². por revisión de mediciones ejecutadas.

Rubro 7.16. Encofrado/dsencofrado de pilas y columnas.

Disminución 150,59 m². por revisión de mediciones ejecutadas.

Rubro 7.17. Encofrado/dsencofrado de muros-estribos.

Incremento 120,14 m². por revisión de mediciones ejecutadas.

Rubro 7.18. Encofrado/dsencofrado de losas.

Incremento 142,60 m². por revisión de mediciones ejecutadas.

Rubro 7.19. Acero en estructura metálica (A36).

Incremento 1.483,90 kg. por revisión de mediciones ejecutadas.

Rubro 7.20. Bordillo de hormigón fundido en sitio 20x50cm, incluye encofrado y dsencofrado.

Disminución 62,36 ml. por revisión de mediciones ejecutadas.

Rubro 7.21. Acera de hormigón fundida en sitio $f'c=210\text{ kg/cm}^2$ $e=10\text{cm}$, piedra bola $e=10\text{cm}$, mejoramiento sub base $e=10\text{cm}$.

Disminución 81,47 m². por revisión de mediciones ejecutadas.

**EMPRESA PÚBLICA METROPOLITANA DE MOVILIDAD Y
OBRAS PÚBLICAS**
GERENCIA DE PROYECTOS ESPECIALES DE VIALIDAD
FISCALIZACIÓN DE OBRAS

ORDEN DE CAMBIO No. 3

(Diferencia de cantidades 25 % del valor del contrato reajustado)

Rubro 7.22. Juntas de dilatación en muros.

Incremento 10,46 ml. por revisión de mediciones ejecutadas.

Rubro 7.25. Tubería PVC de presión 3".

Disminución 15,60 ml. por revisión de mediciones ejecutadas.

Rubro 7.26. Caja de revisión eléctrica 60cmx60cmx60cm.

Disminución 6,00 U. por revisión de mediciones ejecutadas.

Obras de arte mayor superior 7 Intervalles.

Rubro 8.2. Reconformación de taludes.

Incremento 116,79 m2. por revisión de mediciones ejecutadas.

Rubro 8.3. Enchambado.

Disminución 300 m2. Esta medición ya está incluida en el capítulo C. Complementario 3.- Capítulo 24- Impactos Ambientales.

Rubro 8.4. Relleno con grava triturada – filtro.

Incremento 2,91 m3. por revisión de mediciones ejecutadas.

Rubro 8.5. Tubería perforada 200mm.

Incremento 6,26 ml. por revisión de mediciones ejecutadas.

Rubro 8.7. Hormigón simple $f'c=180\text{kg/cm}^2$ – replantillo.

Incremento 1,53 m3. por revisión de mediciones ejecutadas.

Rubro 8.14. Hormigón premezclado $f'c=420\text{kg/cm}^2$ (vigas postensadas).

Incremento 0,75 m3. por revisión de mediciones ejecutadas.

Rubro 8.17. Acero de refuerzo corrugado $f_y=4200\text{kg/cm}^2$.

Incremento 18.711,17 kg. por revisión de mediciones ejecutadas.

Rubro 8.19. Encofrado/dsencofrado de pilas y columnas.

Disminución 32,51 m2. por revisión de mediciones ejecutadas.

Rubro 8.20. Encofrado/dsencofrado de muros - estribos.

Disminución 130,24 m2. por revisión de mediciones ejecutadas.

Rubro 8.21. Acero en estructura metálica (A36).

ORDEN DE CAMBIO No. 3

(Diferencia de cantidades 25 % del valor del contrato reajustado)

Disminución 26,04 kg. por revisión de mediciones ejecutadas.

Rubro 8.22. Bordillo de hormigón fundido en sitio 20x50cm, incluye encofrado y desencofrado.

Incremento 119,42 ml. por revisión de mediciones ejecutadas.

Rubro 8.23. Acera de hormigón fundida en sitio $f'c=210\text{kg/cm}^2$ $e=10\text{cm}$, piedra bola $e=10\text{cm}$, mejoramiento sub base $e=10\text{cm}$.

Incremento 45,33 m2. por revisión de mediciones ejecutadas.

Rubro 8.24. Encofrado/densofrado de losas sobre vigas postensadas.

Incremento 430,78 m2. por revisión de mediciones ejecutadas.

Rubro 8.27. Juntas de dilatación en muros.

Incremento 71,35 ml. por revisión de mediciones ejecutadas.

Rubro 8.31. Tubería PVC de presión 3".

Incremento 7,84 ml. por revisión de mediciones ejecutadas.

Obras de arte mayor superior 8.

Rubro 9.3. Reconformación de taludes.

Incremento 136,22 m2. por revisión de mediciones ejecutadas.

Rubro 9.4. Enchambado.

Disminución 300 m2. Esta medición ya está incluida en el capítulo C. Complementario 3.- Capítulo 24- Impactos Ambientales.

Rubro 9.5. Relleno con grava triturada – filtro.

Disminución 46,71 m3. por revisión de mediciones ejecutadas.

Rubro 9.6. Tubería perforada 200mm.

Incremento 2,32 ml. por revisión de mediciones ejecutadas.

Rubro 9.8. Hormigón simple $f'c=180\text{kg/cm}^2$ - replantillo.

Disminución 0,24 m3. por revisión de mediciones ejecutadas.

Rubro 9.10. Hormigón premezclado $f'c=350\text{kg/cm}^2$ (pilas y columnas).

Disminución 12,17 m3. por revisión de mediciones ejecutadas.

Rubro 9.11. Hormigón premezclado $f'c=350\text{kg/cm}^2$ (estribos – muros).

Incremento 1,97 m3. por revisión de mediciones ejecutadas.

**EMPRESA PÚBLICA METROPOLITANA DE MOVILIDAD Y
OBRAS PÚBLICAS**
GERENCIA DE PROYECTOS ESPECIALES DE VIALIDAD
FISCALIZACIÓN DE OBRAS

ORDEN DE CAMBIO No. 3

(Diferencia de cantidades 25 % del valor del contrato reajustado)

Rubro 9.12. Hormigón premezclado $f'c=350\text{kg/cm}^2$ (viga superior y diafragma).

Disminución 55,99 m³. por revisión de mediciones ejecutadas.

Rubro 9.13. Hormigón premezclado $f'c=350\text{kg/cm}^2$ (losa tablero).

Disminución 55,70 m³. por revisión de mediciones ejecutadas.

Rubro 9.14. Hormigón premezclado $f'c=350\text{kg/cm}^2$ (losa acceso).

Incremento 6,61 m³. por revisión de mediciones ejecutadas.

Rubro 9.18. Acero de refuerzo corrugado $f_y=4200\text{kg/cm}^2$.

Incremento 18.810,35 kg. por revisión de mediciones ejecutadas.

Rubro 9.19. Encofrado/dsencofrado de vigas.

Disminución 588,90 m². por revisión de mediciones ejecutadas.

Rubro 9.20. Encofrado/dsencofrado de pilas y columnas.

Disminución 778,43 m². por revisión de mediciones ejecutadas.

Rubro 9.21. Encofrado/dsencofrado de muros – estribos.

Incremento 88,40 m². por revisión de mediciones ejecutadas.

Rubro 9.22. Acero en estructura metálica (A36).

Disminución 152,17 kg. por revisión de mediciones ejecutadas.

Rubro 9.23. Bordillo de hormigón fundido en sitio 20x50cm, incluye encofrado y dsencofrado.

Incremento 7,92 ml. por revisión de mediciones ejecutadas.

Rubro 9.24. Acera de hormigón fundida en sitio $f'c=210\text{kg/cm}^2$ $e=10\text{cm}$, piedra bola $e=10\text{cm}$, mejoramiento sub base $e=10\text{cm}$.

Disminución 46,40 m². por revisión de mediciones ejecutadas.

Rubro 9.25. Encofrado/dsencofrado de losas sobre vigas postensadas.

Incremento 237,12 m². por revisión de mediciones ejecutadas.

Rubro 9.26. Placas de neopreno verticales.

Incremento 6,00 U. por revisión de mediciones ejecutadas.

Rubro 9.27. Placas de neopreno de apoyo con láminas metálicas.

Incremento 4,00 U. por revisión de mediciones ejecutadas.

Rubro 9.32. Tubería PVC de presión 3".

ORDEN DE CAMBIO No. 3

(Diferencia de cantidades 25 % del valor del contrato reajustado)

Incremento 71,84 ml. por revisión de mediciones ejecutadas.

Obras de arte mayor superior 9.

Rubro 10.1. Excavación y relleno en estructuras.

Incremento 981,47 m3. por revisión de mediciones ejecutadas.

Rubro 10.2. Sub base clase III compactada.

Disminución 150,00 m3. por revisión de mediciones ejecutadas.

Rubro 10.3. Reconformación de taludes.

Incremento 100,20 m2. por revisión de mediciones ejecutadas.

Rubro 10.4. Enchambado.

Disminución 300,00 m2. Esta medición ya está incluida en el capítulo C. Complementario 3.- Capítulo 24- Impactos Ambientales.

Rubro 10.5. Relleno con grava triturada – filtro.

Incremento 25,78 m3. por revisión de mediciones ejecutadas.

Rubro 10.8. Hormigón simple $f'c=180\text{kg/cm}^2$ – replantillo.

Incremento 1,22 m3. por revisión de mediciones ejecutadas.

Rubro 10.9. Hormigón premezclado $f'c=350\text{kg/cm}^2$ (zapatas y vigas de cimentación).

Disminución 17,19 m3. por revisión de mediciones ejecutadas.

Rubro 10.10. Hormigón premezclado $f'c=350\text{kg/cm}^2$ (pilas y columnas).

Incremento 15,71 m3. por revisión de mediciones ejecutadas.

Rubro 10.11. Hormigón premezclado $f'c=350\text{kg/cm}^2$ (estribos – muros).

Disminución 115,80 m3. por revisión de mediciones ejecutadas.

Rubro 10.12. Hormigón premezclado $f'c=350\text{kg/cm}^2$ (viga superior y diafragma).

Disminución 31,68 m3. por revisión de mediciones ejecutadas.

Rubro 10.13. Hormigón premezclado $f'c=350\text{kg/cm}^2$ (losa tablero).

Disminución 48,50 m3. por revisión de mediciones ejecutadas.

Rubro 10.14. Hormigón premezclado $f'c=350\text{kg/cm}^2$ (losa acceso).

Incremento 0,72 m3. por revisión de mediciones ejecutadas.

**EMPRESA PÚBLICA METROPOLITANA DE MOVILIDAD Y
OBRAS PÚBLICAS**
GERENCIA DE PROYECTOS ESPECIALES DE VIALIDAD
FISCALIZACIÓN DE OBRAS

ORDEN DE CAMBIO No. 3

(Diferencia de cantidades 25 % del valor del contrato reajustado)

Rubro 10.15. Hormigón premezclado $f'c=420\text{kg/cm}^2$ (vigas postensadas).

Incremento 24,83 m³. por revisión de mediciones ejecutadas.

Rubro 10.17. Cables de preesfuerzo $FPU=18980\text{ kg/cm}^2$ grado 270K.

Disminución 8,32 kg. por revisión de mediciones ejecutadas.

Rubro 10.18. Acero de refuerzo corrugado $f_y=4200\text{kg/cm}^2$.

Disminución 5.316,17 kg. por revisión de mediciones ejecutadas.

Rubro 10.19. Encofrado/densocofrado de vigas.

Disminución 115,52 m². por revisión de mediciones ejecutadas.

Rubro 10.20. Encofrado/densocofrado de pilas y columnas.

Disminución 197,11 m². por revisión de mediciones ejecutadas.

Rubro 10.21. Encofrado/densocofrado de muros – estribos.

Disminución 376,05 m². por revisión de mediciones ejecutadas.

Rubro 10.22. Acero en estructura metálica (A36).

Incremento 1.652,25 kg. por revisión de mediciones ejecutadas.

Rubro 10.23. Bordillo de hormigón fundido en sitio $20\times 50\text{cm}$, incluye encofrado y densocofrado.

Incremento 30,26 ml. por revisión de mediciones ejecutadas.

Rubro 10.24. Acera de hormigón fundida en sitio $f'c=210\text{kg/cm}^2$ $e=10\text{cm}$, piedra bola $e=10\text{cm}$, mejoramiento sub base $e=10\text{cm}$.

Disminución 17,46 m². por revisión de mediciones ejecutadas.

Rubro 10.25. Encofrado/densocofrado de losas sobre vigas postensadas.

Disminución 31,20 m². por revisión de mediciones ejecutadas.

Rubro 10.29. Juntas de dilatación tipo TRANSFLEX.

Disminución 2,73 ml. por revisión de mediciones ejecutadas.

Rubro 10.32. Tubería PVC presión 3".

Incremento 116,52 ml. por revisión de mediciones ejecutadas.

Obras de arte mayor superior 10.

Rubro 11.1. Excavación y relleno en estructuras.

Disminución 762,99 m³. por revisión de mediciones ejecutadas.

ORDEN DE CAMBIO No. 3

(Diferencia de cantidades 25 % del valor del contrato reajustado)

Rubro 11.2. Sub base clase III compactada.

Incremento 169,43 m3. por revisión de mediciones ejecutadas.

Rubro 11.3. Reconformación de taludes.

Disminución 15,50 m2. por revisión de mediciones ejecutadas.

Rubro 11.4. Enchambado.

Disminución 300 m2. Esta medición ya está incluida en el capítulo C. Complementario 3.- Capítulo 24- Impactos Ambientales.

Rubro 11.5. Relleno con grava triturada – filtro.

Disminución 59,35 m3. por revisión de mediciones ejecutadas.

Rubro 11.6. Tubería perforada 200mm.

Incremento 6,80 ml. por revisión de mediciones ejecutadas.

Rubro 11.7. Tubería para pasos de drenaje en muros PVC 110mm.

Incremento 0,40 ml. por revisión de mediciones ejecutadas.

Rubro 11.8. Hormigón simple $f'c=180\text{kg/cm}^2$ – replantillo.

Incremento 2,75 m3. por revisión de mediciones ejecutadas.

Rubro 11.9. Hormigón premezclado $f'c=350\text{kg/cm}^2$ (zapatas y vigas de cimentación).

Incremento 110,87 m3. por revisión de mediciones ejecutadas.

Rubro 11.10. Hormigón premezclado $f'c=350\text{kg/cm}^2$ (pilas y columnas).

Disminución 42,87 m3. por revisión de mediciones ejecutadas.

Rubro 11.11. Hormigón premezclado $f'c=350\text{kg/cm}^2$ (estribos - muros).

Disminución 124,93 m3. por revisión de mediciones ejecutadas.

Rubro 11.12. Hormigón premezclado $f'c=350\text{kg/cm}^2$ (viga superior y diafragma).

Incremento 15,72 m3. por revisión de mediciones ejecutadas.

Rubro 11.13. Hormigón premezclado $f'c=350\text{kg/cm}^2$ (losa tablero).

Disminución 48,76 m3. por revisión de mediciones ejecutadas.

Rubro 11.14. Hormigón premezclado $f'c=350\text{kg/cm}^2$ (losa acceso).

Disminución 0,07 m3. por revisión de mediciones ejecutadas.

**EMPRESA PÚBLICA METROPOLITANA DE MOVILIDAD Y
OBRAS PÚBLICAS**
GERENCIA DE PROYECTOS ESPECIALES DE VIALIDAD
FISCALIZACIÓN DE OBRAS

ORDEN DE CAMBIO No. 3

(Diferencia de cantidades 25 % del valor del contrato reajustado)

Rubro 11.15. Hormigón premezclado $f'c=420\text{kg/cm}^2$ (vigas postensadas).

Incremento 25,59 m3. por revisión de mediciones ejecutadas.

Rubro 11.18. Acero de refuerzo corrugado $f_y=4200\text{ kg/cm}^2$.

Disminución 1.457,33 kg. por revisión de mediciones ejecutadas.

Rubro 11.19. Encofrado/dsencofrado de vigas.

Disminución 619,84 m2. por revisión de mediciones ejecutadas.

Rubro 11.20. Encofrado/dsencofrado de pilas y columnas.

Disminución 472,86 m2. por revisión de mediciones ejecutadas.

Rubro 11.21. Encofrado/dsencofrado de muros - estribos.

Incremento 725,07 m2. por revisión de mediciones ejecutadas.

Rubro 11.22. Acero en estructura metálica (A36).

Incremento 460,75 kg. por revisión de mediciones ejecutadas.

Rubro 11.23. Bordillo de hormigón fundido en sitio 20x50cm, incluye encofrado y dsencofrado.

Incremento 2,24 ml. por revisión de mediciones ejecutadas.

Rubro 11.24. Acera de hormigón fundido en sitio $f'c=210\text{kg/cm}^2$ $e=10\text{cm}$, piedra bola $e=10\text{cm}$, mejoramiento sub base $e=10\text{cm}$.

Incremento 48,16 m2. por revisión de mediciones ejecutadas.

Rubro 11.25. Encofrado/dsencofrado de losas sobre vigas postensadas.

Disminución 63,44 m2. por revisión de mediciones ejecutadas.

Rubro 11.26. Placas de neopreno verticales.

Incremento 6,00 U. por revisión de mediciones ejecutadas.

Rubro 11.29. Juntas de dilatación tipo TRANSFLEX.

Disminución 2,79 ml. por revisión de mediciones ejecutadas.

Rubro 11.30. Carpeta asfáltica espesor 5cm.

Disminución 181,02 m2. por revisión de mediciones ejecutadas.

Rubro 11.31. Imprimación asfáltica espesor 5cm.

Disminución 181,02 m2. por revisión de mediciones ejecutadas.

Rubro 11.32. Tubería PVC de presión 3".

ORDEN DE CAMBIO No. 3

(Diferencia de cantidades 25 % del valor del contrato reajustado)

Disminución 67,52 ml. por revisión de mediciones ejecutadas.

Obras de arte mayor superior 11.

Rubro 12.1. Excavación y relleno en estructuras.

Incremento 1.385,80 m3. por revisión de mediciones ejecutadas.

Rubro 12.2. Sub base clase III compactada.

Incremento 169,43 m3. por revisión de mediciones ejecutadas.

Rubro 12.3. Reconformación de taludes.

Incremento 41,08 m2. por revisión de mediciones ejecutadas.

Rubro 12.4. Enchambado.

Disminución 300 m2. Esta medición ya está incluida en el capítulo C. Complementario 3.- Capítulo 24- Impactos Ambientales.

Rubro 12.5. Relleno con grava triturada – filtro.

Disminución 15,39 m3. por revisión de mediciones ejecutadas.

Rubro 12.6. Tubería perforada 200mm.

Incremento 0,34 ml. por revisión de mediciones ejecutadas.

Rubro 12.7. Tubería para pasos de drenaje en muros PVC 110mm.

Disminución 3,60 ml. por revisión de mediciones ejecutadas.

Rubro 12.9. Hormigón premezclado $f'c=350\text{kg/cm}^2$ (zapatas y vigas de cimentación).

Incremento 114,25 m3. por revisión de mediciones ejecutadas.

Rubro 12.10. Hormigón premezclado $f'c=350\text{kg/cm}^2$ (pilas y columnas).

Disminución 44,96 m3. por revisión de mediciones ejecutadas.

Rubro 12.11. Hormigón premezclado $f'c=350\text{kg/cm}^2$ (estribos - muros).

Disminución 109,90 m3. por revisión de mediciones ejecutadas.

Rubro 12.12. Hormigón premezclado $f'c=350\text{kg/cm}^2$ (viga superior y diafragma).

Incremento 22,38 m3. por revisión de mediciones ejecutadas.

Rubro 12.14. Hormigón premezclado $f'c=350\text{kg/cm}^2$ (losa acceso).

Incremento 8,82 m3. por revisión de mediciones ejecutadas.

**EMPRESA PÚBLICA METROPOLITANA DE MOVILIDAD Y
OBRAS PÚBLICAS**
GERENCIA DE PROYECTOS ESPECIALES DE VIALIDAD
FISCALIZACIÓN DE OBRAS

ORDEN DE CAMBIO No. 3

(Diferencia de cantidades 25 % del valor del contrato reajustado)

Rubro 12.15. Hormigón premezclado $f'c=420\text{kg/cm}^2$ (vigas postensadas).

Incremento 38,58 m³. por revisión de mediciones ejecutadas.

Rubro 12.17. Cables de preesfuerzo $FPU=18980\text{kg/cm}^2$ grado 270K.

Incremento 1,21 kg. por revisión de mediciones ejecutadas.

Rubro 12.18. Acero de refuerzo corrugado $f_y=4200\text{kg/cm}^2$.

Incremento 7.540,91 kg. por revisión de mediciones ejecutadas.

Rubro 12.19. Encofrado/dsencofrado de vigas.

Disminución 26,06 m². por revisión de mediciones ejecutadas.

Rubro 12.20. Encofrado/dsencofrado de pilas y columnas.

Disminución 239,17 m². por revisión de mediciones ejecutadas.

Rubro 12.21. Encofrado/dsencofrado de muros - estribos.

Disminución 503,36 m². por revisión de mediciones ejecutadas.

Rubro 12.22. Acero en estructura metálica (A36).

Disminución 132,33 kg. por revisión de mediciones ejecutadas.

Rubro 12.23. Bordillo de hormigón fundido en sitio 20x50cm, incluye encofrado y dsencofrado.

Incremento 1,84 ml. por revisión de mediciones ejecutadas.

Rubro 12.24. Acera de hormigón fundida en sitio $f'c=210\text{kg/cm}^2$ $e=10\text{cm}$, piedra bola $e=10\text{cm}$, mejoramiento sub base $e=10\text{cm}$.

Disminución 17,92 m². por revisión de mediciones ejecutadas.

Rubro 12.25. Encofrado/dsencofrado de losas sobre vigas postensadas.

Disminución 148,88 m². por revisión de mediciones ejecutadas.

Rubro 12.30. Carpeta asfáltica espesor 5cm.

Incremento 117,76 m². por revisión de mediciones ejecutadas.

Rubro 12.31. Imprimación asfáltica.

Incremento 117,76 m². por revisión de mediciones ejecutadas.

Rubro 12.32. Tubería PVC de presión 3".

Disminución 84,32 ml. por revisión de mediciones ejecutadas.

Obras Complementarias.

ORDEN DE CAMBIO No. 3

(Diferencia de cantidades 25 % del valor del contrato reajustado)

Rubro 21.2. Bordillo de hormigón 210kg-cm² (faja central).

Incremento 465,00 ml por los siguientes trabajos adicionales:

- Cambio de bordillo Mirabosque: 220,00 ml.
- Drenaje de curva 7+200: 245,00 ml.

Rubro 21.3. Aceras de hormigón f'c=210kg-cm² e=0,10.

Incremento 194,02 m² por los siguientes trabajos adicionales:

- Para ejes 22 y 23 faltantes en la medición original: 194,02 m².

Rubro 21.4. Codo PVC 450mm INEN 2059 (intersecciones).

Disminución 2,00 U. Los codos y piezas especiales ya están incluidos en los capítulos de agua potable y alcantarillado.

Rubro 21.5. Codo PVC 300mm INEN 2059 (intersecciones).

Disminución 2,00 U. Los codos y piezas especiales ya están incluidos en los capítulos de agua potable y alcantarillado.

Rubro 21.6. Codo acero 250mm(intersecciones).

Disminución 5,00 U. Los codos y piezas especiales ya están incluidos en los capítulos de agua potable y alcantarillado.

Rubro 21.7. Codo PVC 150mm INEN 2059 (intersecciones).

Disminución 12,00 U. Los codos y piezas especiales ya están incluidos en los capítulos de agua potable y alcantarillado.

Rubro 21.8. Codo PVC 100mm INEN 2059 (intersecciones).

Disminución 15,00 U. Los codos y piezas especiales ya están incluidos en los capítulos de agua potable y alcantarillado.

Rubro 21.9. Codo PVC 75mm INEN 2059 (intersecciones).

Disminución 11,00 U. Los codos y piezas especiales ya están incluidos en los capítulos de agua potable y alcantarillado.

Rubro 21.10. Codo PVC 50mm INEN 2059 (intersecciones).

Disminución 4,00 U. Los codos y piezas especiales ya están incluidos en los capítulos de agua potable y alcantarillado.

Rubro 21.11. Tubería PVC 450mm INEN 2059 (intersecciones).

Disminución 90,00 ml. Los codos y piezas especiales ya están incluidos en los capítulos de agua potable y alcantarillado.

Rubro 21.12. Tubería PVC 300mm INEN 2059 (intersecciones).

**EMPRESA PÚBLICA METROPOLITANA DE MOVILIDAD Y
OBRAS PÚBLICAS**
GERENCIA DE PROYECTOS ESPECIALES DE VIALIDAD
FISCALIZACIÓN DE OBRAS

ORDEN DE CAMBIO No. 3

(Diferencia de cantidades 25 % del valor del contrato reajustado)

Disminución 90,00 ml. Los codos y piezas especiales ya están incluidos en los capítulos de agua potable y alcantarillado.

Rubro 21.13. Tubería PVC 250mm INEN 2059 (intersecciones).

Disminución 292,00 ml. Los codos y piezas especiales ya están incluidos en los capítulos de agua potable y alcantarillado.

Rubro 21.14. Tubería PVC 150mm INEN 2059 (intersecciones).

Disminución 665,00 ml. Los codos y piezas especiales ya están incluidos en los capítulos de agua potable y alcantarillado.

Rubro 21.15. Tubería PVC 100mm INEN 2059 (intersecciones).

Disminución 849,00 ml. Los codos y piezas especiales ya están incluidos en los capítulos de agua potable y alcantarillado.

Rubro 21.16. Tubería PVC 75mm INEN 2059 (intersecciones).

Disminución 557,00 ml. Los codos y piezas especiales ya están incluidos en los capítulos de agua potable y alcantarillado.

Rubro 21.17. Tubería PVC 50mm INEN 2059 (intersecciones).

Disminución 180,00 ml. Los codos y piezas especiales ya están incluidos en los capítulos de agua potable y alcantarillado.

Señalización.

Rubro 22.1. Postes de kilometraje.

Incremento 10,00 U por los siguientes trabajos adicionales:
- No considerados en medición original para las vías laterales

Rubro 22.2. Guardacaminos (incluye terminales y gemas reflectivas).

Disminución 1.511,51 ml. Revisión de medición.

Rubro 22.3. Línea de pare (0,40cm x variable) blanca.

Disminución 350,00 ml. Se migra la cantidad al rubro correspondiente de pintura termoplástica.

Rubro 22.4. Línea de viraje (0,60x0,60 x variable x 3,0m) blanca.

Disminución 327,00 ml. Se migra la cantidad al rubro correspondiente de pintura termoplástica.

Rubro 22.5. Línea de ceda el paso (0,60x0,60 x variable x 3,0m) blanca.

Disminución 890,00 ml. Se migra la cantidad al rubro correspondiente de pintura termoplástica.

Rubro 22.6. Línea de división de carril de circulación (variable x 0,15m) blanca o amarilla.

ORDEN DE CAMBIO No. 3

(Diferencia de cantidades 25 % del valor del contrato reajustado)

Disminución 36.671,75 ml. Se migra la cantidad al rubro correspondiente de pintura termoplástica.

Rubro 22.7. Línea de continuidad o guía (variable x 0,15m) blanca.

Disminución 1.325,00 ml. Se migra la cantidad al rubro correspondiente de pintura termoplástica.

Rubro 22.8. Línea de aproximación a pare o semáforo.

Disminución 630,00 ml. Se migra la cantidad al rubro correspondiente de pintura termoplástica.

Rubro 22.9. Línea de barrera doble amarilla.

Disminución 450,00 ml. Se migra la cantidad al rubro correspondiente de pintura termoplástica.

Rubro 22.10. Línea de borde de carril (variable x 0,15m) blanca.

Disminución 13.700,00 ml. Se migra la cantidad al rubro correspondiente de pintura termoplástica.

Rubro 22.11. Línea de borde de carril (variable x 0,15m) amarillo.

Disminución 48.138,00 ml. Se migra la cantidad al rubro correspondiente de pintura termoplástica.

Rubro 22.12. Línea de barrera para chevrón (variable x 0,15m) blanca - amarilla.

Disminución 1.400,00 ml. Se migra la cantidad al rubro correspondiente de pintura termoplástica.

Rubro 22.13. Paso cebra (variable x 0,40 x 3.0m) blanca.

Disminución 1.416,00 ml. Se migra la cantidad al rubro correspondiente de pintura termoplástica.

Rubro 22.14. Chevron-3 blanca.

Disminución 99,00 ml. Se migra la cantidad al rubro correspondiente de pintura termoplástica.

Rubro 22.15. Flecha unidireccional.

Disminución 91,00 U. Se migra la cantidad al rubro correspondiente de pintura termoplástica.

Rubro 22.16. Flecha frente + viraje izquierdo o derecho.

Disminución 43,00 U. Se migra la cantidad al rubro correspondiente de pintura termoplástica.

Rubro 22.17. Flecha viraje izquierdo o derecho.

Disminución 6,00 U. Se migra la cantidad al rubro correspondiente de pintura termoplástica.

Rubro 22.18. Flecha de incorporación.

Disminución 1,00 U. Se migra la cantidad al rubro correspondiente de pintura termoplástica.

Rubro 22.19. MSP (tachas) reflectivas unidireccional incluido pegamento epóxico (blancas) 0,13*0,10*0,018m.

**EMPRESA PÚBLICA METROPOLITANA DE MOVILIDAD Y
OBRAS PÚBLICAS**
GERENCIA DE PROYECTOS ESPECIALES DE VIALIDAD
FISCALIZACIÓN DE OBRAS

ORDEN DE CAMBIO No. 3

(Diferencia de cantidades 25 % del valor del contrato reajustado)

Incremento 650,00 U. Revisión de medición e incorporación de MPS en intercambiadores.

Rubro 22.21. Pórticos para señalización de carretera.

Disminución 1,00 U. Por supresión de construcción ejes 24 y 25 del redondel Tumbaco.

Rubro 22.25. Placa informativa sobre pórtico (4,80x2,00m).

Disminución 1,00 U. Por supresión de construcción ejes 24 y 25 del redondel Tumbaco.

Rubro 22.28. Placa regulatoria de ceda el paso (triangular 0.90m).

Incremento 1,00 U. Revisión de medición.

Rubro 22.29. Placa restrictiva de velocidad máxima (0.75x0.75m).

Disminución 4,00 U. Revisión de medición.

Rubro 22.32. Placa preventiva - varias (0.90x 0,90m).

Disminución 3,00 U. Revisión de medición.

Rubro 22.34. Placa informativa sobre postes a un lado de la carretera (2.40x0.55m).

Disminución 2,00 U. Revisión de medición.

Rubro 22.35. Delineador de peligro obstrucción central.

Incremento 3,00 U. Revisión de medición.

Rubro 22.36. Delineador de peligro alineamiento horizontal.

Disminución 24,00 U.

No son requeridos para las vías laterales.

Rubro 22.37. Delineador de peligro alineamiento horizontal.

Incremento 24,00 U.

Adicionales para la vía principal.

Rubro 22.38. Rótulos de ciclovia.

Incremento 1,00 U. Revisión de medición.

Iluminación.

Rubro 23.1. Estructura tipo A3 – 250W - H.

Incremento 4,00 U. Revisión de medición en base al proyecto eléctrico aprobado por EEQ y recibido el día 21 de noviembre de 2014.

Rubro 23.2. Estructura tipo A3 – 250W - M.

ORDEN DE CAMBIO No. 3

(Diferencia de cantidades 25 % del valor del contrato reajustado)

Disminución 3,00 U. Revisión de medición en base al proyecto eléctrico aprobado por EEQ y recibido el día 21 de noviembre de 2014.

Rubro 23.5. Estructura tipo A3 – 2X400W - H.

Disminución 3,00 U. Revisión de medición en base al proyecto eléctrico aprobado por EEQ y recibido el día 21 de noviembre de 2014.

Rubro 23.6. Estructura tipo A – 4X400W - H.

Disminución 2,00 U. Revisión de medición en base al proyecto eléctrico aprobado por EEQ y recibido el día 21 de noviembre de 2014.

Rubro 23.7. Circuito 2x4 AWG TTU.

Incremento 18.177,83 ml. Revisión de medición en base al proyecto eléctrico aprobado por EEQ y recibido el día 21 de noviembre de 2014.

Rubro 23.8. Circuito 2x2 AWG TTU.

Incremento 3.208,43 ml. Revisión de medición en base al proyecto eléctrico aprobado por EEQ y recibido el día 21 de noviembre de 2014.

Rubro 23.9. Circuito 2x1/0 AWG TTU.

Incremento 565,30 U. Revisión de medición en base al proyecto eléctrico aprobado por EEQ y recibido el día 21 de noviembre de 2014.

Rubro 23.10. Circuito 2x2/0 AWG TTU.

Disminución 287,82 U. Revisión de medición en base al proyecto eléctrico aprobado por EEQ y recibido el día 21 de noviembre de 2014.

Rubro 23.14. Centro de transformación 25KVA PAD MOUNTED.

Incremento 3,00 U. Revisión de medición en base al proyecto eléctrico aprobado por EEQ y recibido el día 21 de noviembre de 2014.

Rubro 23.15. Centro de transformación 37.5KVA PAD MOUNTED.

Disminución 4,00 U. Revisión de medición en base al proyecto eléctrico aprobado por EEQ y recibido el día 21 de noviembre de 2014.

Rubro 23.18. Tubería metálica EMT de 2" con accesorios de fijación y conexión.

Disminución 236,12 ml. Revisión de medición en base al proyecto eléctrico aprobado por EEQ y recibido el día 21 de noviembre de 2014.

Rubro 23.19. Tubería PVC reforzada de 3" con accesorios de conexión.

Disminución 31.463,93 ml. Revisión de medición en base al proyecto eléctrico aprobado por EEQ y recibido el día 21 de noviembre de 2014.

**EMPRESA PÚBLICA METROPOLITANA DE MOVILIDAD Y
OBRAS PÚBLICAS**
GERENCIA DE PROYECTOS ESPECIALES DE VIALIDAD
FISCALIZACIÓN DE OBRAS

ORDEN DE CAMBIO No. 3

(Diferencia de cantidades 25 % del valor del contrato reajustado)

Rubro 23.21. Caja de revisión de 20x20x10 cm. Con tapa, tornillos y sellada.

Incremento 2,00 U. Revisión de medición en base al proyecto eléctrico aprobado por EEQ y recibido el día 21 de noviembre de 2014.

Rubro 23.26. Tablero de distribución, lámina de tol de 1,6mm, 150 A. 2P > 15 KA, 7 interruptores de 2P de 15 A. hasta 63A > 15 KA.

Disminución 17,00 U. Revisión de medición en base al proyecto eléctrico aprobado por EEQ y recibido el día 21 de noviembre de 2014.

Rubro 23.27. Derivación subterránea monofásica de media tensión 25 KV.

Disminución 3,00 U. Revisión de medición en base al proyecto eléctrico aprobado por EEQ y recibido el día 21 de noviembre de 2014.

Rubro 23.28. Conductor de cobre unipolar cableado, no.2 AWG 25KV.

Incremento 2.436,10 U. Revisión de medición en base al proyecto eléctrico aprobado por EEQ y recibido el día 21 de noviembre de 2014.

Impactos Ambientales.

Rubro 24.3. Señalización restricción de velocidad.

Incremento 5,00 U. Revisión de medición y trabajos realizados.

Rubro 24.4. Señalización conos reflectivos y banderas.

Incremento 25,00 U. Revisión de medición y trabajos realizados.

Rubro 24.5. Señalización hombres trabajando.

Incremento 2,00 U. Revisión de medición y trabajos realizados.

Rubro 24.7. Señalización desvío.

Incremento 2,00 U. Revisión de medición y trabajos realizados.

Rubro 24.11. Señalización cinta reflectiva.

Disminución 8.944,00 ml. Revisión de medición y trabajos realizados.

Caminos de acceso.

Rubro 37A 2. Excavación en suelo.

Incremento 4,10 m³ por los siguientes trabajos adicionales:

ORDEN DE CAMBIO No. 3

(Diferencia de cantidades 25 % del valor del contrato reajustado)

- Desvío provisional PS-11: 4,10m³.

Rubro 37A 3. Transporte de material de excavación.

Incremento 53,30 m³-km por los siguientes trabajos adicionales:

- Desvío provisional PS-11: 53,30m³.

Rubro 37A 4. Mejoramiento de la subrasante con sub base clase 3.

Incremento 145,00 m³ por los siguientes trabajos adicionales:

- Desvío provisional PS-11: 145,00m³.

Rubro 37A 7. Señalización salida y entrada de vehículos.

Incremento 6,00 U por los siguientes trabajos adicionales:

- Desvío provisional PS-11: 6,00 U.

Rubro 37A 10. Geotextil para subdrén.

Incremento 110,20 m² por los siguientes trabajos adicionales:

- Drenaje colector 9+600: 110,20 m².

Rubro 37A 13. Señalización cinta reflectiva.

Incremento 150,00 ml por los siguientes trabajos adicionales:

- Desvío provisional PS-11: 150,00 ml.

Pasos peatonales.

Rubro 25.2. Hormigón premezclado $f'c=350\text{kg/cm}^2$.

Disminución 317,23 m³. Supresión del Paso Peatonal 4 y 6.

Rubro 25.3. Hormigón premezclado $f'c=420\text{kg/cm}^2$ (vigas postensadas).

Disminución 79,51 m³. Supresión del Paso Peatonal 4 y 6.

Rubro 25.4. Hormigón estructural cemento portland $f'c=180\text{kg/cm}^2$.

Disminución 10,51 m³. Supresión del Paso Peatonal 4 y 6.

Rubro 25.5. Acero de refuerzo $f_y=4200\text{kg-cm}^2$ (figurado y colocado).

Disminución 23.469,69 kg. Supresión del Paso Peatonal 4 y 6.

Rubro 25.6. Placas de neopreno de apoyo con láminas metálicas.

Disminución 8,00 U. Supresión del Paso Peatonal 4 y 6.

Rubro 25.7. Acero en estructura metálica (A36).

Incremento 14.258,47 kg por los siguientes trabajos adicionales:

- Barandal en veredas de vías laterales: 14.258,47 kg.

**EMPRESA PÚBLICA METROPOLITANA DE MOVILIDAD Y
OBRAS PÚBLICAS**
GERENCIA DE PROYECTOS ESPECIALES DE VIALIDAD
FISCALIZACIÓN DE OBRAS

ORDEN DE CAMBIO No. 3

(Diferencia de cantidades 25 % del valor del contrato reajustado)

Rubro 25.8. Lanzamiento de vigas postensadas.

Disminución 2,00 U. Supresión del Paso Peatonal 4 y 6.

Rubro 25.9. Cables de preesfuerzo FPU=18980 kg/cm² grado 270K.

Disminución 6.521,26 kg. Supresión del Paso Peatonal 4 y 6.

Rubro 25.10. Encofrado/densocofrado de vigas.

Disminución 586,86 m². Supresión del Paso Peatonal 4 y 6.

Rubro 25.11. Encofrado/densocofrado de losas sobre vigas postensadas.

Disminución 232,98 m². Supresión del Paso Peatonal 4 y 6.

Rubro 25.12. Tubería perforada 200mm.

Disminución 13,30 ml. Supresión del Paso Peatonal 4 y 6.

Rubro 25.13. Tubería para pasos de drenaje en muros PVC 110mm.

Disminución 11,20 ml. Supresión del Paso Peatonal 4 y 6.

Rubro 25.14. Encofrado/densocofrado de pilas y columnas.

Disminución 94,45 m². Supresión del Paso Peatonal 4 y 6.

Rubro 25.15. Encofrado/densocofrado de muros - estribos.

Disminución 400,29 m². Supresión del Paso Peatonal 4 y 6.

Complementario 1 – Capítulo 2-A. Tratamiento de taludes. Rubros Nuevos.

Rubro C-001. Hormigón lanzado en taludes, de 210kg/cm², incluso equipos y accesorios, completamente terminado.

Incremento 198,00 m³ por aumento de áreas de trabajo en taludes de la vía realizados.

Rubro C-002. Malla de anclaje en taludes, malla electrosoldada de 150x150x4mm para hormigón lanzado, colocada y amarrada, incluye chicotes de 12mm.

Incremento 1.745,40 m² por aumento de áreas de trabajo en taludes de la vía realizados.

Rubro C-003. Perno de anclaje para hormigón lanzado en taludes, incluye perforación en suelo de 15cm de diámetro, varilla de 25mm de diámetro de 4200 kg/cm², mortero de expansión y plastificante, andamios, colocado, completamente terminado.

Incremento 613,00 U por aumento de áreas de trabajo en taludes de la vía realizados.

Complementario 1 – Capítulo 4-A. Drenaje de obras de arte menor. Rubros Nuevos.

Rubro C-004. Tubería hormigón armado 1200mm clase III.

ORDEN DE CAMBIO No. 3

(Diferencia de cantidades 25 % del valor del contrato reajustado)

Incremento 8,50 ml para construcción del colector 7+350.

Rubro C-006. Tubería hormigón armado 2175mm clase III.

Incremento 5,00 ml para construcción del colector 11+095.

Rubro C-007. Cama de arena en asiento de tuberías.

Incremento 32,29 m³ por los siguientes trabajos adicionales:

- Construcción del sifón en PS9: 20,16 m³.
- Construcción de colectores 7+350 y 11+095: 12,13 m³.

Complementario 1 – Capítulo 21-A. Interferencias agua potable. Rubros Nuevos.

Rubro C-019. Tubería PVC U/E 1.25MPA 160mm (mat/trans/inst).

Incremento 126,37 ml por los siguientes trabajos adicionales:

- Construcción del sifón en PS9: 126,37 ml.

Rubro C-025. Tubería acero recubierta 06" (mat/trans/inst).

Incremento 84,00 ml por los siguientes trabajos adicionales:

- Construcción de 7 sifones para agua potable: 84,00 ml.

Rubro C-033. Codo acero 06" < 45 (mat/rec/trans/inst)

Incremento 4,00 U por los siguientes trabajos adicionales:

- Construcción del sifón en PS9: 4,00 U.

Rubro C-047. Caja de válvula 06" (mat/trans/inst)

Incremento 2,00 U por los siguientes trabajos adicionales:

- Construcción del sifón en PS-11: 2,00 U.

Complementario 2 – Capítulo 4-B. Subdrenaje vial. Rubros Existentes.

Rubro 37A10. Geotextil para subdren.

Disminución 4.572,99 m². No fueron necesarios ejecutar estos subdrenes previstos en vías laterales.

Rubro 5.5. Tubería perforada 200mm.

Disminución 1.248,14 ml. No fueron necesarios ejecutar estos subdrenes previstos en vías laterales.

Rubro 4.26. Suministro e instalación de tubería plástica para sumideros f=250mm.

Disminución 190,73 ml. No fueron necesarios ejecutar estos subdrenes previstos en vías laterales.

Rubro 4.31. Relleno con grava triturada – filtro.

Disminución 810,08 m³. No fueron necesarios ejecutar estos subdrenes previstos en vías laterales.

**EMPRESA PÚBLICA METROPOLITANA DE MOVILIDAD Y
OBRAS PÚBLICAS**
GERENCIA DE PROYECTOS ESPECIALES DE VIALIDAD
FISCALIZACIÓN DE OBRAS

ORDEN DE CAMBIO No. 3

(Diferencia de cantidades 25 % del valor del contrato reajustado)

Complementario 2 – Capítulo 14. Muros en trazado. Rubros Existentes.

Rubro 4.4. Hormigón estructural cemento portland $f'c=180\text{kg-cm}^2$.

Disminución 19,20 m3. Al no verse necesario la construcción de los muros N° 6, 7 y 9.

Rubro 4.5. Acero de refuerzo $f_y=4200\text{kg-cm}^2$ (figurado y colocado).

Disminución 30.218,02 kg. Al no verse necesario la construcción de los muros N° 6, 7 y 9.

Rubro 13.11. Hormigón premezclado $f'c=350\text{kg/cm}^2$ (estribos-muros).

Disminución 323,57 m3. Al no verse necesario la construcción de los muros N° 6, 7 y 9.

Rubro 13.21. Encofrado/dsencofrado de muros-estribos.

Disminución 421,09 m2. Al no verse necesario la construcción de los muros N° 6, 7 y 9.

Rubro 13.28. Juntas de dilatación en muros.

Incremento 26,80 ml.

Cantidades no consideradas en muros.

Rubro 25.7. Acero en estructura metálica (A36).

Disminución 11.731,02 kg. Al no verse necesario la construcción de los muros N° 6, 7 y 9.

Complementario 2 – Capítulo 23-A. Canalización secretaria. Rubros Existentes.

Rubro 4.1. Excavación y relleno en estructuras.

Disminución 2.789,11 m3. Revisión de mediciones ejecutadas.

Rubro 4.2. Transporte de material de excavación.

Incremento 5.617,68 m3-km. Revisión de mediciones ejecutadas.

Rubro 4.4. Hormigón estructural cemento portland $f'c=180\text{kg-cm}^2$.

Incremento 204,43 m3 por los siguientes trabajos adicionales:

- Construcción de pozos eléctricos, interferencias en pasos inferiores: 15,70 m3.
- Conducción CNT PP2: 1,48 m3.
- Bases y cerramientos para transformadores: 8,81 m3.
- Cambios electricidad y conectividad: 178,44 m3.

Rubro 13.20. Encofrado/dsencofrado de pilas y columnas.

Incremento 3.082,17 m2 por los siguientes trabajos adicionales:

- Construcción de pozos eléctricos, interferencias en pasos inferiores: 163,30 m2.
- Conducción CNT PP2: 23,20 m2.
- Cambios electricidad y conectividad: 2.895,67 m2.

Rubro 4.5. Acero de refuerzo $f_y=4200\text{kg-cm}^2$ (figurado y colocado).

ORDEN DE CAMBIO No. 3

(Diferencia de cantidades 25 % del valor del contrato reajustado)

Incremento 19.839,61 kg por los siguientes trabajos adicionales:

- Construcción de pozos eléctricos, interferencias en pasos inferiores: 1.333,31 kg.
- Conducción CNT PP2: 89,14 kg.
- Bases y cerramientos para transformadores: 1.554,89 kg.
- Cambios electricidad y conectividad: 16.862,27 kg.

Rubro 25.7. Acero en estructura metálica (A36).

Incremento 8.318,28 kg por los siguientes trabajos adicionales:

- Construcción de pozos eléctricos, interferencias en pasos inferiores: 79,73 kg.
- Conducción CNT PP2: 107,75 kg.
- Bases y cerramientos para transformadores: 5.009,33 kg.
- Cambios electricidad y conectividad: 3.121,47 kg.

Complementario 2 – Capítulo 26. Sifones. Rubros Existentes.

Rubro 4.1. Excavación y relleno en estructuras.

Incremento 171,20 m3 por los siguientes trabajos adicionales:

- Construcción de sifón en PS-11: 69,30 m3.
- Construcción de sifón en PS-9: 101,90 m3.

Rubro 4.2. Transporte de material de excavación.

Incremento 630,63 m3-km por los siguientes trabajos adicionales:

- Construcción de sifón en PS-11: 630,63 m3-km.

Rubro 4.3. Hormigón estructural de cemento portland $f'c=280\text{kg-cm}^2$.

Incremento 1,16 m3 por los siguientes trabajos adicionales:

- Construcción de sifón en PS-9: 1,16 m3.

Rubro C-025. Tubería de acero recubierto 6".

Incremento 223,00 ml por los siguientes trabajos adicionales:

- Construcción de sifón en PS-11: 55,00 ml.
- Cantidades no consideradas en interferencias: 168,00 ml.

Rubro C-019. Tubería PVC UE 1.25MPA 160mm.

Disminución 878,00 ml, no va en el proyecto.

Complementario 2 – Capítulo 3.B. – Pavimento.

Rubro C-215A. Base granular clase IA mejorada con max 3% de adición de cemento.

Incremento 505,25 m3 por los siguientes trabajos adicionales:

- Empate entre eje 6 y eje 14: 181,51 m3.
- Cambio de bordillo en Mirabosque: 54,00 m3.
- Drenaje de curva 7+200: 40,18 m3.
- Construcción de sifón en PS-9: 50,54 m3.
- Ramal directo Escalón de La Cerámica: 119,54 m3.
- Empate Escalón de La Cerámica con Avda. Interoceánica: 59,48 m3.

**EMPRESA PÚBLICA METROPOLITANA DE MOVILIDAD Y
OBRAS PÚBLICAS**
GERENCIA DE PROYECTOS ESPECIALES DE VIALIDAD
FISCALIZACIÓN DE OBRAS

ORDEN DE CAMBIO No. 3

(Diferencia de cantidades 25 % del valor del contrato reajustado)

Rubro C-215B. Incorporación de polímero en la mezcla asfáltica.

Incremento 239,11 m³ por los siguientes trabajos adicionales:

- Empate entre eje 6 y eje 14: 61,88 m³.
- Cambio de bordillo en Mirabosque: 10,13 m³.
- Drenaje de curva 7+200: 24,87 m³.
- Construcción de sifón en PS-9: 18,95 m³.
- Desvío provisional PS-11: 13,20 m³.
- Ramal directo Escalón de La Cerámica: 74,68 m³.
- Empate Escalón de La Cerámica con Avda. Interoceánica: 35,40 m³.

Complementario 2 – Capítulo 22.A. – Señalización. Rubros Nuevos.

Rubro C-149. Línea de pare (0.40cmxVariable) blanca termoplástica en caliente.

Incremento 102,17 ml.

Se incluye en este rubro la revisión de medición de señalización horizontal que antes estaba en los rubros de pintura acrílica y se pasa al de termoplástica.

Rubro C-150. Línea de viraje (0.60 x 0.60 x variable x 0,30m) blanca termoplástica en caliente.

Incremento 417,60 ml.

Se incluye en este rubro la revisión de medición de señalización horizontal que antes estaba en los rubros de pintura acrílica y se pasa al de termoplástica.

Rubro C-151. Línea de ceda el paso (0.60 x 0.60 x variable x 0,30m) blanca termoplástica en caliente.

Incremento 258,28 ml.

Se incluye en este rubro la revisión de medición de señalización horizontal que antes estaba en los rubros de pintura acrílica y se pasa al de termoplástica.

Rubro C-152. Línea de división de carril de circulación (variable x 0,15m) blanca o amarilla termoplástica en caliente.

Incremento 36.874,29 ml.

Se incluye en este rubro la revisión de medición de señalización horizontal que antes estaba en los rubros de pintura acrílica y se pasa al de termoplástica.

Rubro C-153. Línea de continuidad o guía (variable x 0,15m.) blanca termoplástica en caliente.

Incremento 1.458,32 ml.

Se incluye en este rubro la revisión de medición de señalización horizontal que antes estaba en los rubros de pintura acrílica y se pasa al de termoplástica.

Rubro C-154. Línea de aproximación a pare o semáforo termoplástica en caliente.

Incremento 371,84 ml.

Se incluye en este rubro la revisión de medición de señalización horizontal que antes estaba en los rubros de pintura acrílica y se pasa al de termoplástica.

Rubro C-155. Línea de barrera doble amarilla termoplástica en caliente.

Incremento 354,19 ml.

ORDEN DE CAMBIO No. 3

(Diferencia de cantidades 25 % del valor del contrato reajustado)

Se incluye en este rubro la revisión de medición de señalización horizontal que antes estaba en los rubros de pintura acrílica y se pasa al de termoplástica.

Rubro C-156. Línea de borde de carril (variable x 0,15m) blanca termoplástica en caliente.

Incremento 24.807,49 ml.

Se incluye en este rubro la revisión de medición de señalización horizontal que antes estaba en los rubros de pintura acrílica y se pasa al de termoplástica.

Rubro C-157. Línea de borde de carril (variable x 0,15m) amarillo termoplástica en caliente.

Incremento 36.429,02 ml.

Se incluye en este rubro la revisión de medición de señalización horizontal que antes estaba en los rubros de pintura acrílica y se pasa al de termoplástica.

Rubro C-158. Línea de barrera para chevrón (variable x 0,15m) blanca- amarilla termoplástica en caliente.

Incremento 3.329,98 ml.

Se incluye en este rubro la revisión de medición de señalización horizontal que antes estaba en los rubros de pintura acrílica y se pasa al de termoplástica.

Rubro C-159 Paso cebra (variable x 0,40 x 3.0m) blanca termoplástica en caliente.

Incremento 507,00 ml.

Se incluye en este rubro la revisión de medición de señalización horizontal que antes estaba en los rubros de pintura acrílica y se pasa al de termoplástica.

Rubro C-160 Chevron-3 blanca termoplástica en caliente.

Incremento 1.390,35 ml.

Se incluye en este rubro la revisión de medición de señalización horizontal que antes estaba en los rubros de pintura acrílica y se pasa al de termoplástica.

Rubro C-161 Flecha unidireccional termoplástica en caliente.

Incremento 91,00 U.

Se incluye en este rubro la revisión de medición de señalización horizontal que antes estaba en los rubros de pintura acrílica y se pasa al de termoplástica.

Rubro C-162 Flecha frente + viraje izquierdo o derecho termoplástica en caliente.

Incremento 32,00 U.

Se incluye en este rubro la revisión de medición de señalización horizontal que antes estaba en los rubros de pintura acrílica y se pasa al de termoplástica.

Rubro C-163 Flecha viraje izquierdo o derecho termoplástica en caliente.

Incremento 11,00 U.

Se incluye en este rubro la revisión de medición de señalización horizontal que antes estaba en los rubros de pintura acrílica y se pasa al de termoplástica.

Rubro C-164 Flecha de incorporación termoplástica en caliente.

Incremento 13,00 U.

**EMPRESA PÚBLICA METROPOLITANA DE MOVILIDAD Y
OBRAS PÚBLICAS
GERENCIA DE PROYECTOS ESPECIALES DE VIALIDAD
FISCALIZACIÓN DE OBRAS**

ORDEN DE CAMBIO No. 3

(Diferencia de cantidades 25 % del valor del contrato reajustado)

Se incluye en este rubro la revisión de medición de señalización horizontal que antes estaba en los rubros de pintura acrílica y se pasa al de termoplástica.

Complementario 2 – Capítulo 23.A. – Iluminación. Rubros Nuevos.

Rubro C-075. CIRCUITO 2X6 AWG TTU.

Disminución 120,00 ml. Revisión de mediciones del proyecto eléctrico aprobado por EEQ y recibido el 21 de noviembre de 2014.

Rubro C-077. Caja de revisión de 0.4x0.4x0.4m, e=0,10m (medidas internas) incluir tapa.

Disminución 42,00 U. Revisión de mediciones del proyecto eléctrico aprobado por EEQ y recibido el 21 de noviembre de 2014.

Complementario 2 – Capítulo 23.B. – Canalización secretaría. Rubros Nuevos.

Rubro C-078. Relleno y compactación de zanja con arena.

Incremento 831,31 m³ por los siguientes trabajos adicionales:

- Conducción CNT PP2: 73,13 m³.
- Cambios electricidad y conectividad: 758,18 m³.

Rubro C-079. Manguera PVC reforzada de 2”.

Incremento 8.842,65 ml por los siguientes trabajos adicionales:

- Cambios electricidad y conectividad: 8.842,65 ml.

Rubro C-080. Tubería PVC 110mm INEN 1869.

Disminución 4.237,09 ml. Revisión de mediciones ejecutadas en el proyecto.

Rubro C-081. Tubería PVC 160mm INEN 1869.

Incremento 4.603,08 ml por los siguientes trabajos adicionales:

- Descarga temporal de aguas servidas y lluvia, calle José Vinuesa: 164,00 ml.
- Cambios electricidad y conectividad: 4.439,08 ml.

Rubro C-082. Suministro e instalación triducto HDPE 40mm.

Incremento 3.547,84 ml por los siguientes trabajos adicionales:

- Cambios electricidad y conectividad: 3.547,84 ml.

Rubro C-087. Tapa de pozo de telecomunicaciones HF según diseño.

Incremento 22,00 U por los siguientes trabajos adicionales:

- Construcción de pozos eléctricos, interferencias en pasos inferiores: 6,00 U.
- Cambios electricidad y conectividad: 16,00 U.

Rubro C-088. Tapa de H. A. caja de telecomunicaciones según diseño.

Incremento 12,00 U por los siguientes trabajos adicionales:

ORDEN DE CAMBIO No. 3

(Diferencia de cantidades 25 % del valor del contrato reajustado)

- Conducción CNT PP2: 4,00 U.
- Cambios electricidad y conectividad: 8,00 U.

Rubro C-089. Tapa de pozo eléctrico HF según diseño.

Incremento 32,00 U por los siguientes trabajos adicionales:

- Construcción de pozos eléctricos, interferencias en pasos inferiores: 6,00 U.
- Cambios electricidad y conectividad: 26,00 U.

Rubro C-090. Tapa de H. A. caja eléctrica según diseño.

Incremento 39,00 U por los siguientes trabajos adicionales:

- Cambios electricidad y conectividad: 39,00 U.

Rubro C-091. Alambre galvanizado No 16 para guía de instalaciones.

Incremento 24.486,76 ml por los siguientes trabajos adicionales:

- Descarga temporal de aguas servidas y lluvia, calle José Vinuesa: 164,00 ml.
- Conducción CNT PP2: 310,94 ml.
- Bases y cerramientos para transformadores: 201,60 ml.
- Cambios electricidad y conectividad: 23.810,22 ml.

Rubro C-092. Unión PVC 110mm para tubería de doble pared.

Incremento 13,00 U por los siguientes trabajos adicionales:

- Conducción CNT PP2: 4,00 U.
- Cambios electricidad y conectividad: 9,00 U.

Rubro C-093. Codo PVC 110x45 para tubería de doble pared.

Incremento 18,00 U por cambios en electricidad y conectividad.

Rubro C-094. Tapón ducto 4".

Incremento 4,00 U por cambios en electricidad y conectividad.

Rubro C-095. Tapón triducto 1/1/4".

Incremento 18,00 U por cambios en electricidad y conectividad.

Rubro C-096. Tubería Conduit pesada 1/2".

Incremento 1.807,54 ml por los siguientes trabajos adicionales:

- Cambios electricidad y conectividad: 1.807,54 ml.

Complementario 2 – Capítulo 26. – Sifones. Rubros Nuevos.

Rubro C-105. Tubería de acero recubierto 24".

Incremento 15,00 ml por los siguientes trabajos adicionales:

- Construcción de sifón en PS-11: 15,00 ml.

**EMPRESA PÚBLICA METROPOLITANA DE MOVILIDAD Y
OBRAS PÚBLICAS**
GERENCIA DE PROYECTOS ESPECIALES DE VIALIDAD
FISCALIZACIÓN DE OBRAS

ORDEN DE CAMBIO No. 3

(Diferencia de cantidades 25 % del valor del contrato reajustado)

Rubro C-108. Tubería de acero recubierto 20".

Disminución 15,00 ml. Por revisión de mediciones.

Rubro C-116. Unión mecánica tipo dresser recubierto 6".

Incremento 8,00 U por los siguientes trabajos adicionales:

- Construcción de sifón en PS-9: 8,00 U.

Rubro C-145. Válvula de compuerta L-L HD 6" (mat/inst).

Incremento 2,00 U por los siguientes trabajos adicionales:

- Construcción de sifón en PS-11: 2,00 U.

Complementario 2 – Capítulo 2-B. – Tratamiento de taludes - Rubros Nuevos.

Rubro C-201. Tubo perforado-PVC 50mm – drenaje hormigón lanzado (incluye perforaciones en suelo o conglomerado).

Incremento 1.629,10 ml por áreas de trabajo no consideradas en el contrato original.

Complementario 3 – Capítulo 21-A. – Interferencias agua potable. Rubros Existentes.

Rubro C-116. Unión mecánica tipo dresser recubierto 6".

Incremento 4,00 U por los siguientes trabajos adicionales:

- Construcción de sifón en PS-11: 4,00 U.

Complementario 3 – Capítulo 23. – Iluminación. Cimentación de postes. Rubros Existentes.

Rubro 4.3. Hormigón estructural de cemento portland $f'c=280\text{kg-cm}^2$.

Disminución 47,86 m3. Por revisión de mediciones ejecutadas.

Complementario 3 – Capítulo 24. – Impactos Ambientales.

Rubro 12.4. Enchambado.

Incremento 8.171,24 m2 por áreas no consideradas en el contrato original.

Complementario 3 – Capítulo 28. – Pasaje Ludeña entre 7A y 8A transversal. Rubros Existentes.

Rubro C-215A. Base granular clase IA mejorada con max 3% de adición de cemento.

Disminución 106,30 m3. Estas obras han sido realizadas por EPMMOP.

Rubro 3.7. Capa de rodadura de hormigón asfáltico mezclado en planta $e=7,5\text{cm}$.

Disminución 533,33 m2. Estas obras han sido realizadas por EPMMOP.

Rubro C-215B. Incorporación de polímero en la mezcla asfáltica.

ORDEN DE CAMBIO No. 3

(Diferencia de cantidades 25 % del valor del contrato reajustado)

Disminución 40,00 m3. Estas obras han sido realizadas por EPMMOP.

Rubro 21.3. Aceras de hormigón f'c=210kg-cm2 e=0,10.

Disminución 222,67 m2. Estas obras han sido realizadas por EPMMOP.

• **Análisis económico Variación de Cantidades:**

Incremento de Cantidades	2'712.986,15
Disminución de Cantidades	-2'349.157,95
Total	363.828,20

De la misma se desprende que el Incremento del Monto Contractual por el Total de Variación de Cantidades previsto es de U\$D 363.828,20

Resumen de la Orden de Cambio N°3:

Monto de la orden de cambio N°3.....	\$ 363.828,20
Monto del IVA.....	\$ 43.659,38
Monto de la orden de cambio N°3 incluye IVA.....	\$ 407.487,58

El 25% del valor del contrato principal sin reajustar es de: 9.043.319,48\$.

Valor de la Orden de Cambio No 1 es de: 3.167.569,20\$.

Valor de la Orden de Cambio No 2 es de: 5.511.922,08\$.

Valor de la Orden de Cambio No 3 es de: 363.828,20\$

Total Órdenes de Cambio: 9'043.319,48\$ (25,00%)

INFORMACION GENERAL DE APROBACIONES ANTERIORES:

Monto aprobado del Contrato Complementario N° 1:.....	\$ 0,00
Monto aprobado del Contrato Complementario N° 2:.....	\$ 2'784.850,48
Monto aprobado del Contrato Complementario N° 3:.....	\$ 9'875.796,79

Monto aprobado de la Orden de Cambio N° 1:..... \$ 3'167.569,20

Monto aprobado de la Orden de Cambio N° 2:..... \$ 5'511.922,08

Monto aprobado de la Orden de Cambio N° 3:..... \$ 363.828,20

Ampliación de plazo aprobada con la Orden de Cambio N°1.....2 meses

Ampliación de plazo aprobada con el Contrato Complementario N°2.....1 mes

Ampliación de plazo aprobado con la Orden Cambio N° 2.....60 días

Ampliación de plazo aprobado con el Contrato Complementario N° 3.....120 días

Ampliación de plazo aprobado con la Orden Cambio N° 3.....0 días

AMPLIACIÓN DE PLAZO:

Haciendo un análisis en base del Informe presentado por la Fiscalización, el plazo no deberá incrementarse ya que en base del incremento del monto de la Orden de Cambio N° 3 y al avance de los trabajos, el plazo contractual no deberá aumentar respecto al ya determinado según el Contrato Complementario N° 3.

FECHA DE TÉRMINO DEL PROYECTO: 25 de Abril del 2015 (considerando 4 meses de suspensión temporal de las obras)

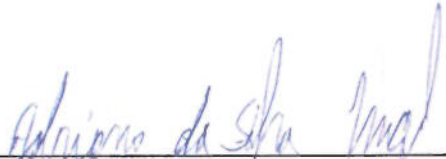
**EMPRESA PÚBLICA METROPOLITANA DE MOVILIDAD Y
OBRAS PÚBLICAS**
GERENCIA DE PROYECTOS ESPECIALES DE VIALIDAD
FISCALIZACIÓN DE OBRAS


ORDEN DE CAMBIO No. 3

(Diferencia de cantidades 25 % del valor del contrato reajustado)

El que suscribe ha dado cuidadosamente atención al cambio ordenado y por lo tanto proveerá todo el equipo, materiales, mano de obra, etc., y se compromete a ejecutar los trabajos descritos anteriormente a satisfacción de la EPMMOP y por los precios unitarios establecidos en el contrato.

Aceptado por:


Adriano da Silva Maciel
Representante Legal Ruta Viva Fase II
Construtora Norberto Odebrecht S. A.


Luis Henrique Lima Bertolo Guimaraes
Representante Legal Ruta Viva Fase II
Construtora Norberto Odebrecht S. A.

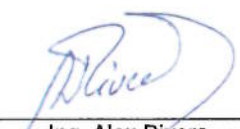
La responsabilidad de lo consignado en esta Orden de Cambio N° 3 es de la Fiscalización.


Ing. Francisco Salcedo
FISCALIZACIÓN CEMOSA

Revisado:


Ing. Erick Rodriguez
Supervisor de Campo

Autorizado:


Ing. Alex Rivera
Director de Proyecto Ruta Viva

Certificación de Fondos

Por medio de la presente certifico que en el presupuesto de la EPMMOP-Q del año 2015, existe el saldo suficiente en la partida No. 5.7.5.01.05.056 y 5.7.5.01.05.056.00002 para la ejecución de este incremento de cantidades de obra y se realizará con el financiamiento CPM No. 210 por un valor de USD. 407.487,58 incluido IVA (Cuatrocientos siete mil cuatrocientos ochenta y siete con 58/100 dólares americanos)

EMPRESA PÚBLICA METROPOLITANA DE MOVILIDAD Y OBRAS PÚBLICAS
GERENCIA DE PROYECTOS ESPECIALES DE VIALIDAD
FISCALIZACIÓN DE OBRAS



ORDEN DE CAMBIO No. 3

(Diferencia de cantidades 25 % del valor del contrato reajustado)

Ing. Patricio Carrillo
Gerente Administrativo Financiero

Aprobado por:

Fecha: 29 de Enero de 2015

Ing. Juan Fernando Borja
Gerente de Proyectos
Especiales de Vialidad
Ing. Patricio Jaramillo
Gerente General de la EPMOP

DOCUMENTACION EN ANEXOS:

- 1.- Informe del Fiscalizador (Con tabla de cantidades analizadas)
- 2.- Acta



