# Cronograma de Ejecución - Prórroga al 25-12-23

Fecha: 10-10-2023

**INCIDENCIA DE LA OBRA DE LA CIRCUNVALACIÓN SAN JUAN NEPOMUCENO Y ANEXOS**

| Item | Rubro | Un | Cant. | MONTO TOTAL | % s/ Gral. 24,09% | % s/PPO 27,02% | PLAZO DE OBRA Mes 1 | Mes 2 | Mes 3 | Mes 4 | Mes 5 | Mes 6 | Mes 7 | Mes 8 | Mes 9 | Mes 10 | Mes 11 | Mes 12 | Mes 13 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Contrato 621/2019. Llamado MOPC Nº 25/2019. "Licitación Pública Internacional de Empresas Constructoras para Obras de Mejoramiento, Rehabilitación y Posterior Mantenimiento del Tramo Ñumi - San Juan Nepomuceno - Empalme con la Ruta N° 6". ID 354337. | | | | | | | dic-22 | ene-23 | feb-23 | mar-23 | abr-23 | may-23 | jun-23 | jul-23 | ago-23 | sept-23 | oct-23 | nov-23 | dic-23 |
| | ***CONSTRUCCIÓN DE CALZADA EXISTENTE - DESDE ÑUMI HASTA SAN JUAN NEPOMUCENO*** | | | | | | | | | | | | | | | | Término de Obra: 25/12/23 | | |
| 1.1 | Desbosque, desbroce, despeje y limpieza de la faja | Ha | 23,00 | 241.191.547 | 0,13% | 0,55% | - | 6,90 | 9,20 | 4,60 | 2,30 | - | | | | | | | |
| | | | | | | | | 30% | 40% | 20% | 10% | | | | | | | | |
| 1.2 | Remoción de estructuras existentes | gl | 0,12 | 11.850.700 | 0,01% | 0,03% | | | 0,01 | 0,01 | 0,03 | 0,03 | 0,04 | | | | | | |
| | | | | | | | | | 10% | 10% | 25% | 25% | 30% | | | | | | |
| 1.3 | Reposición de cañerías de agua | m | 1.026,00 | 42.689.808 | 0,02% | 0,10% | | | | | | | | 513,00 | 513,00 | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | 50% | 50% | | | | |
| 1.4 | Traslado de columnas de línea eléctrica | un | 37,00 | 162.298.095 | 0,09% | 0,37% | | - | - | | | | | | | | | 9,25 | 27,75 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | 25% | 75% |
| 2.1 | Excavación no clasificada | m3 | 47.910,00 | 866.212.800 | 0,47% | 1,96% | | | 2.395,50 | 2.395,50 | 4.791,00 | 7.186,50 | 7.186,50 | 14.373,00 | 9.582,00 | | | | |
| | | | | | | | | | 5,00% | 5,00% | 10% | 15% | 15% | 30% | 20% | | | | |
| 2.2 | Excavación de bolsones | m3 | 31.600,00 | 637.277.200 | 0,35% | 1,44% | | 12.640,00 | 15.168,00 | 3.160,00 | 632,00 | | - | - | - | | | | |
| | | | | | | | | 40,00% | 48,00% | 10,00% | 2% | | | | | | | | |
| 2.3 | Excavación de zanjas de drenaje | m3 | 3.730,00 | 55.811.990 | 0,03% | 0,13% | | 373,00 | 596,80 | 335,70 | 373,00 | 373,00 | 559,50 | 559,50 | 559,50 | | | | |
| | | | | | | | | 10,00% | 16,00% | 9,00% | 10% | 10% | 15% | 15% | 15% | | | | |
| 2.4 | Excavación para estructuras | m3 | - | - | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2.5 | Terraplén | m3 | 252.600,00 | 8.036.974.200 | 4,38% | 18,19% | | 25.260,00 | 25.260,00 | 25.260,00 | 37.890,00 | 37.890,00 | 50.520,00 | 50.520,00 | - | | | | |
| | | | | | | | | 10,00% | 10,00% | 10,00% | 15% | 15% | 20% | 20% | | | | | |
| 2.6 | Terraplén para ensanche de plataforma | m3 | 21.317,00 | 1.051.461.025 | 0,57% | 2,38% | | | | 2.131,70 | 2.131,70 | 3.197,55 | 3.197,55 | 5.329,25 | 5.329,25 | | | | |
| | | | | | | | | | | 10% | 10% | 15% | 15% | 25% | 25% | | | | |
| 3.2 | Sub base reciclada con adición de mezcla granular | m3 | - | - | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3.3 | Base granular estabilizada | m3 | 24.200,00 | 6.329.776.200 | 3,45% | 14,32% | | | | | | | | 7.260,00 | 4.840,00 | 2.420,00 | 2.420,00 | 2.420,00 | 4.840,00 |
| | | | | | | | | | | | | | | 30% | 20% | 10% | 10% | 10% | 20% |
| 3.4 | Imprimación asfáltica | m2 | 160.125,00 | 1.147.295.625 | 0,63% | 2,60% | | | | | | | | 48.037,50 | 32.025,00 | 16.012,50 | 16.012,50 | 16.012,50 | 32.025,00 |
| | | | | | | | | | | | | | | 30% | 20% | 10% | 10% | 10% | 20% |
| 3.5 | Riego de liga | m2 | 229.061,00 | 626.481.835 | 0,34% | 1,42% | 11.453,05 | 10.615,49 | | | | | | 22.906,10 | 45.812,20 | 68.718,30 | 59.555,86 | | |
| | | | | | | | 5,00% | 9,00% | | | | | | 10% | 20% | 30% | 26% | | |
| 3.6 | Carpeta de concreto asfaltico con pollimero en calzada | m3 | 166,00 | 205.613.908 | 0,11% | 0,47% | | | | | | | | | | 16,60 | 16,60 | 49,80 | 83,00 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | 10% | 10% | 30% | 50% |
| 3.7 | Base de concreto asfaltico en calzada | m3 | 12.605,00 | 12.323.152.200 | 6,72% | 27,88% | 378,15 | 504,20 | | | | | | 1.260,50 | 2.521,00 | 2.521,00 | 630,25 | 1.260,50 | 3.529,40 |
| | | | | | | | 3,00% | 4,00% | | | | | | 10% | 20% | 20% | 5% | 10% | 28% |
| 3.8 | Carpeta de concreto asfáltico en banquina | m3 | 1.905,00 | 1.901.790.075 | 1,04% | 4,30% | | | | | | | | 190,50 | 381,00 | 381,00 | 95,25 | 190,50 | 666,75 |
| | | | | | | | | | | | | | | 10% | 20% | 20% | 5% | 10% | 35% |
| 3.9 | Pavimento rígido | m3 | - | - | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 4.1.1 | Alcantarilla tubular de hormigón armado, 1xØ=0,80 m | m | 60,00 | 63.639.600 | 0,03% | 0,14% | | | | | | | 6,00 | 6,00 | 6,00 | 6,00 | 6,00 | 12,00 | 18,00 |
| | | | | | | | | | | | | | 10% | 10% | 10% | 10% | 10% | 20% | 30% |
| 4.1.2 | Alcantarilla tubular de hormigón armado, 1xØ=1,00 m | m | - | - | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 4.1.3 | Alcantarilla tubular de hormigón armado, 1xØ=1,20 m | m | - | - | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 4.1.4 | Alcantarilla tubular de hormigón armado, 2xØ=1,00 m | m | - | - | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 4.2.1 | Alcantarilla tubular de hormigón armado, 1xØ=0,80 m (ampliación) | m | - | - | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 4.2.2 | Alcantarilla tubular de hormigón armado, 1xØ=1,00 m (ampliación) | m | 6,00 | 11.149.380 | 0,01% | 0,03% | | | | | | | 6,00 | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | 100% | | | | | | |
| 4.2.3 | Alcantarilla tubular de hormigón armado, 1xØ=1,20 m (ampliación) | m | 6,00 | 13.542.990 | 0,01% | 0,03% | | | | | - | 6,00 | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | 100% | | | | | | | |
| 4.2.4 | Alcantarilla tubular de hormigón armado, 2xØ=1,20 m (ampliación) | m | - | - | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 4.2.6 | Alcantarilla tubular de hormigón armado, 3xØ=1,20 m (ampliación) | m | - | - | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

Lic. Sara M. Blanco de Dose
Representante Legal

5 (cinco)

# Cronograma de Ejecución - Prórroga al 25-12-23

Fecha: 10-10-2023

**INCIDENCIA DE LA OBRA DE LA CIRCUNVALACIÓN SAN JUAN NEPOMUCENO Y ANEXOS**

| Item | Rubro | Un | Cant. | MONTO TOTAL | % s/ Gral. 24,09% | % s/PPO 27,02% | PLAZO DE OBRA Mes 1 | Mes 2 | Mes 3 | Mes 4 | Mes 5 | Mes 6 | Mes 7 | Mes 8 | Mes 9 | Mes 10 | Mes 11 | Mes 12 | Mes 13 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Contrato 621/2019. Llamado MOPC Nº 25/2019. "Licitación Pública Internacional de Empresas Constructoras para Obras de Mejoramiento, Rehabilitación y Posterior Mantenimiento del Tramo Ñumi - San Juan Nepomuceno - Empalme con la Ruta N° 6". ID 354337. | | | | | | | dic-22 | ene-23 | feb-23 | mar-23 | abr-23 | may-23 | jun-23 | jul-23 | ago-23 | sept-23 | oct-23 | nov-23 | dic-23 |
| 4.3.1 | Alcantarilla celular de hormigón armado 1x1,00x1,00 m | m | 92,00 | 243.012.572 | 0,13% | 0,55% | | 22,08 | | | | | 46,00 | 23,92 | | | | | |
| | | | | | | | | 24,00% | | | | | 50% | 26% | | | | | |
| 4.3.2 | Alcantarilla celular de hormigón armado 1x1,50x1,50 m | m | 17,00 | 61.078.042 | 0,03% | 0,14% | | | | | | | 8,50 | 8,50 | - | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | 50% | 50% | | | | | |
| 4.3.3 | Alcantarilla celular de hormigón armado 2x1,00x1,00 m | m | 47,00 | 146.647.567 | 0,08% | 0,33% | | | 23,50 | 23,50 | - | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | 50% | 50% | | | | | | | | | |
| 4.3.4 | Alcantarilla celular de hormigón armado 2x1,50x1,50 m | m | 47,00 | 186.398.334 | 0,10% | 0,42% | 23,50 | 23,50 | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | 50% | 50% | | | | | | | | | | | |
| 4.3.5 | Alcantarilla celular de hormigón armado 2x2,00x2,00 m | m | 23,00 | 122.748.332 | 0,07% | 0,28% | | 19,00 | 0,10 | 3,91 | | | | | | - | | | |
| | | | | | | | | 82,61% | 0,43% | 17,00% | | | | | | | | | |
| 4.3.7 | Alcantarilla celular de hormigón armado 3x1,50x1,50 m | m | 23,00 | 128.849.220 | 0,07% | 0,29% | | | | | | | 4,60 | 4,60 | 4,60 | 4,60 | 4,60 | | |
| | | | | | | | | | | | | | 20% | 20% | 20% | 20% | 20% | | |
| 4.3.8 | Alcantarilla celular de hormigón armado 3x2,00x2,00 m | m | 83,00 | 626.052.483 | 0,34% | 1,42% | 21,20 | | 39,36 | | | | 8,30 | 14,11 | - | - | | | |
| | | | | | | | 26% | | 47,42% | | | | 10% | 17% | | | | | |
| 4.4.4 | Alcantarilla celular de hormigón armado 3x2,00x2,00 m (ampliación) | m | - | - | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 4.5 | Cabecera para alcantarilla tubular | m3 | 44,00 | 74.224.260 | 0,04% | 0,17% | | | | - | | | 11,00 | 11,00 | 11,00 | 11,00 | | | |
| | | | | | | | | | | | | | 25% | 25% | 25% | 25% | | | |
| 4.6 | Cabecera para alcantarilla celular | m3 | 190,00 | 337.630.760 | 0,18% | 0,76% | | 20,66 | 95,00 | | 19,00 | 19,00 | 36,10 | - | - | - | | | |
| | | | | | | | | 11% | 50,00% | | 10% | 10% | 19% | | | | | | |
| 4.7 | Bajada de agua para terraplén | m | - | - | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 4.9 | Cuneta revestida de hormigón | m3 | 1.430,00 | 1.447.897.880 | 0,79% | 3,28% | | | | | | | | 143,00 | 143,00 | 143,00 | 214,50 | 286,00 | 500,50 |
| | | | | | | | | | | | | | | 10% | 10% | 10% | 15% | 20% | 35% |
| 4.10 | Dren profundo con tubo perforado, Ø=0,15 m | m | - | - | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 4.12 | Disipador de energía | un | - | - | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 5.2 | Puente de hormigón armado Progr. 28+935-Long 30m (existente a ampliar) | m | - | - | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 5.3 | Puente de hormigón armado Progr. 39+900-Long 30m (existente a ampliar) | m | - | - | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 6.1 | Alambrado a construir | m | 12.600,00 | 325.206.000 | 0,18% | 0,74% | 756,00 | 1.512,00 | 252,00 | 3.528,00 | 1.260,00 | 1.260,00 | 1.260,00 | 1.260,00 | 1.512,00 | - | - | | |
| | | | | | | | 6,00% | 12% | 2,00% | 28% | 10% | 10% | 10% | 10% | 12% | | | | |
| 6.3 | Señalización vertical | m2 | 640,00 | 760.112.640 | 0,41% | 1,72% | | | | | | | | | | | | | 640,00 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 100% |
| 6.4 | Señalización horizontal | m2 | 5.800,00 | 249.777.000 | 0,14% | 0,57% | | | | | | | | | | | | | 5.800,00 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 100% |
| 6.5 | Pórtico para Señalización | un | 2,00 | 100.132.710 | 0,05% | 0,23% | | | | | | | | | | 1,00 | | | 1,00 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | 50% | | | 50% |
| 6.6 | Semipórtico para señalización | un | 3,00 | 80.163.696 | 0,04% | 0,18% | | | | | | | | | | 1,50 | | | 1,50 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | 50% | | | 50% |
| 6.7 | Tachas reflectivas pequeñas | un | 2.710,00 | 62.194.500 | 0,03% | 0,14% | | | | | | | | | | 1.355,00 | | | 1.355,00 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | 50% | | | 50% |
| 6.8 | Tachas reflectivas grandes | un | 33,00 | 2.640.132 | 0,00% | 0,01% | | | | | | | | | | | | | 33,00 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 100% |
| 6.9 | Revestimiento vegetal en taludes | m2 | 61.800,00 | 507.934.200 | 0,28% | 1,15% | | | | | | - | 9.270,00 | 9.270,00 | 6.180,00 | 6.180,00 | 6.180,00 | 6.180,00 | 18.540,00 |
| | | | | | | | | | | | | | 15% | 15% | 10% | 10% | 10% | 10% | 30% |
| 6.10 | Darsenas para parada de buses | un | - | - | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 6.11 | Mojones de kilométraje | un | 6,00 | 3.151.974 | 0,00% | 0,01% | | | | | | | | | | | | | 6,00 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 100% |
| 6.12 | Baranda de defensa metálica | m | 665,00 | 206.130.050 | 0,11% | 0,47% | | | | - | | | | | | | | 332,50 | 332,50 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | 50% | 50% |
| 7.1 | Movilización e instalación del Campamento | gl | - | - | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 7.2 | Instalaciones y servicios especializados | gl | - | - | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

Lic. Sara M. Blanco de Dose
Representante Legal

# Cronograma de Ejecución - Prórroga al 25-12-23

Fecha: 10-10-2023

**INCIDENCIA DE LA OBRA DE LA CIRCUNVALACIÓN SAN JUAN NEPOMUCENO Y ANEXOS**

| Item | Rubro | Un | Cant. | MONTO TOTAL | % s/ Gral. 24,09% | % s/PPO 27,02% | PLAZO DE OBRA Mes 1 | Mes 2 | Mes 3 | Mes 4 | Mes 5 | Mes 6 | Mes 7 | Mes 8 | Mes 9 | Mes 10 | Mes 11 | Mes 12 | Mes 13 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Contrato 621/2019. Llamado MOPC Nº 25/2019. "Licitación Pública Internacional de Empresas Constructoras para Obras de Mejoramiento, Rehabilitación y Posterior Mantenimiento del Tramo Ñumi - San Juan Nepomuceno - Empalme con la Ruta N° 6". ID 354337. | | | | | | | dic-22 | ene-23 | feb-23 | mar-23 | abr-23 | may-23 | jun-23 | jul-23 | ago-23 | sept-23 | oct-23 | nov-23 | dic-23 |
| 6.4.1 | Señalización horizontal termoplástica | m2 | 408,00 | 42.866.928 | 0,02% | 0,10% | | | | | | | | | | | | | 408,00 100% |
| 6.13 | Mampostería de Piedra Bruta Colocada | m3 | 40,00 | 16.421.800 | 0,01% | 0,04% | | | | | | | | 8,00 20% | 12,00 30% | 20,00 50% | | | |
| 6.14 | Hormigón fck: 15 MPa | m3 | - | - | | | | | | | | | | | | | | | |
| 6.15 | Hormigón Armado fck: 21 MPa | m3 | 10,00 | 19.818.170 | 0,01% | 0,04% | | | | | | | | 2,00 20% | 3,00 30% | 5,00 50% | | | |
| 7.2.1 | Servicios especializados | mes | - | - | | | | | | | | | | | | | | | |
| | COMPONENTE A.2.-INDEMNIZACION POR TIERRAS Y MEJORAS AFECTADAS A LA FRANJA DE DOMINIO | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 11.2 | Mejora de rotonda, edificaciones y demoliciones en intersecciones | gl | - | - | | | | | | | | | | | | | | | |
| | COMPONENTE B.1.- OBRAS DE MANTENIMIENTO EN LA CALZADA (48 MESES) | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 7.2.1.a | Servicios especializados | mes | - | - | | | | | | | | | | | | | | | |
| ITEMS NUEVOS DEL CONVENIO MODIFICATORIO N° 2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | COMPONENTE A.1.- OBRAS DE HABILITACION CONSTRUCCION DE CALZADA DOISTENTE - DESDE ÑUMI HASTA SAN JUAN | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3.3.2 | Sub Base con Estabilizado granular CBR ≥ 50% según perfil tipo | m3 | 17.200,00 | 4.014.308.000 | 2,19% | 9,08% | | | - | - | | | 4.300,00 25% | 4.300,00 25% | 1.720,00 10% | 1.720,00 10% | 1.720,00 10% | 1.720,00 10% | 1.720,00 10% |
| | TOTAL GENERAL | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Monto Contractual | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Monto PPO | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Avance Mensual Original C.M.N°2 | | | | | | 1,03% | 4,81% | 5,74% | 6,49% | 7,46% | 8,74% | 9,66% | 10,66% | 12,59% | 14,90% | 17,92% | | |
| | Acumulado Curva Original C.M.N°2 - Acumulado | | | | | | 1,03% | 5,84% | 11,58% | 18,07% | 25,53% | 34,27% | 43,93% | 54,59% | 67,18% | 82,08% | 100,00% | | |
| | Avance Mensual Programado (prórroga al 15/01) | | | | | | 1,52% | 4,56% | 4,09% | 2,84% | 3,41% | 3,58% | 7,60% | 17,16% | 19,91% | 20,37% | 14,96% | | |
| | Acumulado Programado | | | | | | 1,52% | 6,08% | 10,17% | 13,01% | 16,42% | 20,00% | 27,60% | 44,76% | 64,67% | 85,04% | 100,00% | | |
| | Días de Lluvia (DLL-8) | | | | | | | | | 3 | 3 | 9 | 8 | 5 | 2 | 7 | | | |
| | FÓRMULA (Avance Programado/22)xDLL | | | | | | | | | 0,39% | 0,47% | 1,46% | 2,76% | 3,90% | 1,81% | 6,48% | | | |
| | Avance Mensual Corregido Lluvia | | | | | | 1,52% | 4,56% | 4,09% | 2,45% | 2,95% | 2,12% | 4,84% | 13,26% | 18,10% | 13,89% | 14,96% | 7,70% | 9,57% |
| | Acumulado Corregido por lluvia | | | | | | 1,52% | 6,08% | 10,17% | 12,62% | 15,57% | 17,68% | 22,52% | 35,78% | 53,88% | 67,77% | 82,73% | 90,43% | 100,00% |

Lic. Sara M. Blanco de Dose
Representante Legal