

SECCION 4 - ESPECIFICACIÓN TÉCNICA

La siguiente especificación tiene como objeto asentar los requisitos y características básicas de los trabajos a ejecutar, a modo de unificar ofertas.

El Contratista deberá considerar para la cotización de los trabajos todo lo expresado en esta sección como así también todo lo que considere necesario para concretar la obra y que no esté debidamente detallado en estas especificaciones.

La construcción, mejoramiento y conservación de vías, se ajustarán en un todo de acuerdo a la reglas del buen arte y a la normativa detallada en la presente documentación.

4.1. REEMPLAZO DE DURMIENTES

Este ítem incluye:

1. El desmalezado y destape de la vía en un ancho de 0,50m a cada lado de los rieles de corrida en todo el sector de vía a intervenir (12 km), de manera de dejar a la vista de la Inspección de Obra, el durmiente y sus fijaciones al riel.
2. Extracción del durmiente en mal estado.
3. Colocación del nuevo durmiente, con sus correspondientes fijaciones.
4. Nivelación y calce con pico pisón.
5. Carga en origen (ver Art. 3.1.5), transporte y descarga en destino de los durmientes NUEVOS de Q°C° y Q°B°T°, Tirafondos A0 (para juntas), tirafondos B0 y Clepes Gauge Lock NUEVOS.
6. Clasificación y traslado del material producido al predio designado por BCyL como Obrador.

El reemplazo se realizará según el siguiente criterio:

Se realizará el reemplazo de los durmientes que conforman la infraestructura de la vía por nuevos de Q°C° y/o Q°B°T°, **según las cantidades indicadas en la Planilla de Cotización para cada sector de vía a intervenir.** El 60% de los durmientes (nuevos) serán de Q°C°, mientras que el 40% restante podrá ser de Q°B°T°. Siendo prioridad el cambio de los durmientes en las juntas.

Por otra parte los durmientes de Q° B° deberán colocarse en forma intercalada, no de corrido.

4.1.1. TRABAJOS A REALIZAR:

Inicialmente se deberá realizar la tarea de destape y desmalezado de vía, de manera que el durmiente quede a la vista de la Inspección de Obra. Determinado por el Inspector de Obra los durmientes a reemplazar, se procederá a realizar la tarea de retiro del existente y la colocación del nuevo.

Los durmientes que se emplearán para el reemplazo de los existentes serán de Quebracho Colorado según ESPECIFICACIÓN F.A. 7025. "DURMIENTES DE QUEBRACHO COLORADO, GUAYACÁN Y URUNDAY" y/o Blanco preservado con las sales cromo cupro arsenicas (CCA) según Norma IRAM 9564, entallados con inclinación 1:40, aptos para fijaciones mixtas y/o directas con tirafondos A0.

Como regla general, en todos los durmientes nuevos, se colocarán clepes gauge lock y fijaciones tipo B0, de diámetro 23 mm x 125 mm, a excepción de los durmientes entre juntas que se colocarán fijaciones tipo A0, de diámetro 23mm x 105mm.

Las fijaciones mixtas (B0+GL), como se observa en los esquemas siguientes, estarán conformadas por un clip que se inserta en el durmiente de madera dura en un extremo y que en su otro extremo queda apoyado sobre el "patín" del riel generando una vinculación elástica entre el riel y el durmiente.

La fijación se completa con el empleo de un tirafondo tipo B0 (23 x 125 mm) por cada "clip" con el objeto de lograr el control de la trocha en todo momento.



Las progresivas a intervenir indicadas en el cuadro del Art. 3.1.1 de la Sección 3 del PCP, son referenciales. Las mismas podrían ser reemplazadas por otras que se encuentren dentro de los límites establecidos en el Art. 1 de la Sección 2 del PCP, en caso que la inspección así lo requiera.

Asimismo, se contempla la Alineación y Nivelación de los sectores de vía a intervenir efectivamente, ya sea por el reemplazo de durmientes, reemplazo de fijaciones en durmientes de reemplazo y/o reemplazo de rieles. El oferente deberá contemplar el costo de esta tarea prorrateado entre este ítem y los correspondientes al de reemplazo de fijaciones en durmientes de reemplazo y reemplazo de rieles. Las tolerancias en las mediciones, son las indicadas en el art. 3.1.3 de la Sección 3 del PCP.

El Inspector de Obra indicará cuáles son los durmientes, siendo prioritario el reemplazo de durmientes de juntas, efectuándole una marca con pintura aerosol blanco sintético sobre el durmiente a reemplazar.

Este ítem incluye el calce y la nivelación de los durmientes y sector de vía intervenido, con el aporte del material existente del lugar donde se están realizando los trabajos (suelo, piedra, piedra colmatada, ripio, etc.). La nivelación podrá realizarse con el uso de niveleta y/o nivel óptico.

4.1.2 MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO:

Las tareas de REEMPLAZO DE DURMIENTES se medirán y certificarán por unidad de durmiente colocado en vía, con sus correspondientes fijaciones con Tirafondos B0 y Clip Gauge Lock o A0 (en juntas), calzado y nivelado transversal y longitudinalmente.

4.2 REEMPLAZO DE RIELES

Se reemplazarán los rieles según el siguiente detalle:

a) Sector CADETE DE CHILE – MOSMOTA (DIVISIÓN 35 – FCGSM)

Se reemplazarán 3600mts de riel existente defectuoso que indique la Inspección por riel 100 Lbs/yd.

Los rieles que se emplearán para reemplazo de los existentes, serán de aproximadamente 18m y estarán depositados en el Obrador General Guido, quedando a cargo del Contratista las tareas de clasificación, corte, carga en origen, traslado y descarga en el sector donde se realizará la colocación final en la vía.

b) Sector RUFINO – SANTA REGINA (DIVISIÓN 54 – FCGSM)

Se reemplazarán 3600mts de riel existente defectuoso que indique la Inspección por riel 85lbs/yd.

Los rieles que se emplearán para reemplazo de los existentes, serán de aproximadamente 18m y estarán depositados en el Obrador de Avia Terai, quedando a cargo del Contratista las tareas de clasificación, corte, carga en origen, traslado y descarga en el sector donde se realizará la colocación final en la vía.

c) Sector *RECREO (LÍNEA CC – FCGB)*

Se reemplazarán 3600mts de riel existente defectuoso que indique la Inspección por riel 50,504 Kg (Soviético) 2.400mts y 37 Kg/m 1.200mts.

Los rieles 50,504 (Soviéticos) que se emplearán para reemplazo de los existentes, serán de aproximadamente 18m y estarán depositados en Obrador de Barrancas, Oliveros o Maciel, en tanto los tipo 37 kg/m en el Obrador Logroño, quedando a cargo del Contratista las tareas de clasificación, corte, carga en origen, traslado y descarga en el sector donde se realizará la colocación final en la vía.

d) Sector *RECREO – FRIAS (LÍNEA CC – FCGB)*

Se reemplazarán 3600mts de riel existente defectuoso que indique la Inspección por riel 50,504 Kg (Soviético) 2.400mts y 37 kg/m 1.200mts.

Los rieles 50,504 (Soviéticos) que se emplearán para reemplazo de los existentes, serán de aproximadamente 18m y estarán depositados en el Obrador de Barrancas, Oliveros o Maciel, en tanto los tipo 37 kg/m en el Obrador Logroño, quedando a cargo del Contratista las tareas de clasificación, corte, carga en origen, traslado y descarga en el sector donde se realizará la colocación final en la vía.

Nota: Las longitudes de rieles indicadas son estimativas, en caso que las mismas varien, no será causal de reconocimiento alguno de mayores costos.

Se deberá tener en cuenta que, en caso de haber barras de longitudes superiores a los 18mts, y sea necesario el corte de los rieles para su traslado, a la hora de colocarlo se tendrá que armar una junta eclisada, y si la inspección así lo decidiera, se deberán ejecutar soldaduras aluminotérmicas, de manera que las barras colocadas posean la longitud deseada. Los kits necesarios para las soldaduras serán provistos por la CONTRATISTA. Estas soldaduras descontarán de la cantidad prevista en la Planilla de Cotización. Asimismo, cabe aclarar que en aquellos sectores que el riel a reemplazar sea de distinto tipo que el existente, la Contratista deberá conformar los correspondientes cupones de combinación, dichas soldaduras también descontarán de la cantidad prevista en la Planilla de Cotización y el precio será el indicado en ella, no reconociéndose bajo ninguna circunstancia un mayor costo por la ejecución de las mismas.

Este ítem incluye la carga en origen de los rieles provistos por el Comitente, su traslado, la descarga en obrador y su colocación; así como el corte y retiro de los rieles a reemplazar, el posterior traslado al obrador, despunte, acopio, la correspondiente clasificación según la norma vigente en dicho lugar y su traslado al predio donde la BCyL disponga. Asimismo, contempla la Nivelación y Alineación de todo el sector en el que se reemplace los rieles, conforme a lo indicado en el art 3.1.3 de la Sección 3 del PCP.

4.2.1 MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO:

La tarea de REEMPLAZO DE RIELES se medirá y certificará por metro de riel colocado en vía, e incluirá todos los trabajos complementarios necesarios para garantizar la correcta ejecución.

4.3 REEMPLAZO DE FIJACIONES EN DURMIENTES DE REEMPLEO:

En los durmientes de reemplazo que indique la Inspección de Obras, se reemplazarán las fijaciones existentes en mal estado o faltante por tirafondos nuevos A0 (23 x 105 mm), **según las cantidades indicadas en la Planilla de Cotización para cada sector de vía a intervenir.** La carga en origen (ver Art. 3.1.5), transporte y descarga en destino de los tirafondos A0, deberá ser incluida dentro del presente ítem. Las progresivas a intervenir para la ejecución de esta tarea son las indicadas en el art 3.1.1 de la Sección 3 del PCP, siendo las mismas "referenciales", toda vez que podrían ser reemplazadas por otras que se encuentren dentro de los límites establecidos en el Art. 1 de la Sección 2 del PCP, en caso que la inspección así lo requiera.

Para el reemplazo de tirafondos en los durmientes de reutilización, se deberá retirar el antiguo tirafondo, realizar el entarugado del agujero desechado con **tarugos de madera octogonales** a proveer por el Contratista.

De ser necesario el ajuste de trocha, se considerarán incluidas en este ítem todas las tareas inherentes a ello, por similitud a lo establecido para la tarea antecedente. En esta tarea está prorrateado el escuadrado de durmientes y la nivelación de la vía intervenida (Art. 3.1.3 Sección 3 del PCP).

4.4.1. MEDICIÓN Y CERTIFICACIÓN:

La tarea de **REEMPLAZO DE FIJACIONES DIRECTAS** se medirá y certificará por unidad de tirafondo tipo A0 colocado, incluyendo el costo de los trabajos de entarugado, escuadrado de durmientes, nivelación, alineación y ajuste de trocha.

4.4 ARMADO Y/O TRATAMIENTO DE JUNTAS

4.4.1 ARMADO DE JUNTAS EN REEMPLAZO DE RIELES

Se efectuará el armado de las juntas nuevas que la inspección indique, colocando eclisas, bulones, tuercas y arandelas, hasta completar las cantidades generadas por el reemplazo de riel indicado en el art 4.2 de la presente Sección. El trabajo de Armado de Juntas se realizará según Norma Técnica de Vía y Obra Nro. 18, y para ello se deberá verificar el estado de la superficie de rodadura, la discontinuidad de los rieles en plano y perfil, la posición de las eclisas en la zona de eclisaje y el desgaste entre riel y eclisa en sus zonas de contacto.

El Contratista deberá tener en su poder todos los elementos necesarios de medición según lo establecido en estas Especificaciones Técnicas y deberá contar con expansores mecánicos o hidráulicos para efectuar los desplazamientos necesarios, evitando golpear el riel con maza. Por lo expuesto, se desprende, que la contratista deberá contemplar dentro de la cotización del presente ítem la ejecución de los corrimientos de riel que resulten necesarios, a fin de regular las luces conforme a lo indicado en la Norma Técnica de Vía y Obra Nro. 15 – Capítulo 2.

Las eclisas se montarán ajustando los bulones alternadamente iniciando el ajuste por los bulones centrales y luego por los exteriores, para lograr un correcto asiento sobre el riel.

Se incluye tanto el trabajo de colocación de bulones, tuercas y arandelas, como los trabajos de colocación de eclisas, limpieza de junta, engrase y cepillado de eclisas, y eventual despunte y agujereado de extremos de rieles, debiéndose considerar, la ejecución de los agujeros que resulten necesarios a fin de poder colocar eclisas nuevas de 6 agujeros. Todos estos trabajos se realizarán según lo establecido anteriormente.

Verificar separación de durmientes en junta según Norma CNRT-Tolerancias de Seguridad-, deben cuidar que "la junta no quede sobre el durmiente", verificar la discontinuidad de los rieles

en plano y perfil según tablas de la Norma CNRT Luces de dilatación y la posición de las eclisas en la zona de eclisaje.

La carga en origen (ver Art. 3.1.5), transporte y descarga en destino de las eclisas, bulones, tuercas y arandelas, deberá ser incluida dentro de la cotización del presente ítem.

4.4.2 TRATAMIENTO DE JUNTAS

Se efectuará el tratamiento integral de las juntas que la Inspección solicite, dentro de las progresivas indicadas en el presente PCP para cada sector, reemplazando sus materiales por completo (eclisa, bulones tuercas y arandelas), o bien, reutilizando eclisas existentes y/o sus bulones, tuercas y arandelas, hasta completar las cantidades que corresponda por la contratación en cuestión. El trabajo de Tratamiento de Juntas se realizará según Norma Técnica de Vía y Obra Nro. 18, y para ello se deberá verificar el estado de la superficie de rodadura, la discontinuidad de los rieles en plano y perfil, la posición de las eclisas en la zona de eclisaje y el desgaste entre riel y eclisa en sus zonas de contacto.

Se deberá reemplazar a nuevo las eclisas y los bulones, tuercas y arandelas que indique la Inspección de Obra. Cuando se reemplacen las eclisas y el desgaste de los extremos de los rieles existentes lo amerite, el Inspector de Obra indicará suplementar juntas siguiendo el procedimiento que se describe:

- 1) Los bulones de las eclisas deberán aflojarse, con la ayuda de lubricante adecuado aprobado por la Inspección de Obra y provisto por el Contratista, realizando la tarea cuidadosamente a fin de no dañarlos y comenzando por los extremos y posteriormente los centrales, a efectos de asegurar la junta durante todo el proceso.
- 2) Se retirarán las eclisas aflojándolas de su asiento, mediante golpes cortos y secos, removiendo a su vez suplementos si los hubiere.
- 3) Se rasparán con fleje corto y limpiarán con cepillo de acero los extremos de los rieles en las superficies de contacto de los mismos.
- 4) Posteriormente se reemplazarán por las eclisas nuevas provistas por BCYL y se lubricarán y colocarán los correspondientes suplementos ahusados (superiores) y flejes (inferiores), que deberán ser provistos por el Contratista, conforme las Normas Técnicas.

El Contratista deberá tener en su poder todos los elementos necesarios de medición según lo establecido en estas Especificaciones Técnicas y deberá contar con expansores mecánicos o hidráulicos para efectuar los desplazamientos necesarios, evitando golpear el riel con maza. Por lo expuesto, se desprende, que la contratista deberá contemplar dentro de la cotización del presente ítem la ejecución de los corrimientos de riel que resulten necesarios, a fin de regular las luces conforme a lo indicado en la Norma Técnica de Vía y Obra Nro. 15 – Capítulo 2.

Las eclisas se montarán ajustando los bulones alternadamente iniciando el ajuste por los bulones centrales y luego por los exteriores, para lograr un correcto asiento sobre el riel.

Se incluye tanto el trabajo de colocación de bulones, tuercas y arandelas, como los trabajos de recambio y/o reemplazo de eclisas, bulones, tuercas y arandelas (según indique la inspección), limpieza de junta, engrase y cepillado de eclisas, y eventual despunte y agujereado de extremos de rieles, debiéndose considerar además, la ejecución de los agujeros que resulten necesarios en caso de reemplazar eclisas de 4 (cuatro) agujeros por nuevas de 6 (agujeros). . Todos estos trabajos se realizarán según lo establecido anteriormente.

Verificar separación de durmientes en junta según Norma CNRT-Tolerancias de Seguridad-, deben cuidar que "la junta no quede sobre el durmiente", verificar la discontinuidad de los rieles en plano y perfil según tablas de la Norma CNRT Luces de dilatación y la posición de las eclisas en la zona de eclisaje.



La carga en origen (ver Art. 3.1.5), transporte y descarga en destino de las eclisas, bulones, tuercas y arandelas, deberá ser incluida dentro de la cotización del presente ítem.

4.4.3 MEDICIÓN Y CERTIFICACIÓN:

Las tareas de **ARMADO DE JUNTAS ECLISADAS** se medirán y certificarán por unidad de junta realizada.

4.5 RENOVACIÓN DE PASOS A NIVEL PAVIMENTADOS Y DE TIERRA

Se renovarán los pasos a nivel vehiculares que se detallan a continuación:

L GSM				
Renglón	Descripción	Progresivas		PAN
1	CADETE DE CHILE - MOSNOTA	893,000	863,000	km. 892,535. Tierra.
				km. 878,715. Tierra.
				km. 877,735. Tierra.
				km. 868,046. Tierra.
2	RUFINO - SANTA REGINA	0,000	54,000	km. 4,048. Asfalto.
				km. 15,865. Tierra
				km. 22,220. Tierra
				km. 26,333. Tierra
				km. 28,956. Tierra

LGB				
Renglón	Descripción	Progresivas		PAN
4	RECREO - FRIAS	1012,000	1024,000	Km. 1014,430. Tierra
				Km 1019,420. Tierra

El Contratista deberá proceder a la construcción de la vía en correspondencia con los pasos a nivel vehiculares y peatonales de conformidad a lo aquí indicado y lo prescripto en las Normas Técnicas para Construcción y Renovación de Vías, Reglamentación SETOP 7/81, sin incluir la señalización activa de los mismos.

En aquellos PaN a ser intervenidos, se renovará la infraestructura de vía (los PAN a intervenir son de vía única).

El CONTRATISTA deberá relevar la zona del paso a nivel ajustando las medidas reales del citado P.A.N., Este proyecto deberá estar aprobado por la BCyL en un plazo de 5 días, para luego realizar el replanteo ejecutivo a fin de encauzar el desarrollo de la obra y se registrará por las normas técnicas para renovación de vías.

- Los trabajos que se licitan comprenden la provisión de toda la mano de obra, materiales (a excepción de los indicados en 3.1.5) e insumos necesarios para la completa ejecución de las obras de infraestructura o civiles, proyectadas para la renovación de vías, laberintos y cartelería ferroviaria, como así también trabajos complementarios, en un todo de acuerdo a las presentes Especificaciones Técnicas Particulares que las complementan.

- Los costos del proyecto y pago de aranceles por corte y habilitación correrán a cargo del contratista.

TAREAS PRELIMINARES:

No se clausurará el PAN si no se cuenta con la totalidad de los materiales de vía en el Obrador. Asimismo, antes de la clausura del mismo, el CONTRATISTA deberá contar en el Obrador con todos los durmientes entallados y agujerados.

El CONTRATISTA gestionará ante las autoridades correspondientes toda la documentación necesaria para efectuar la tramitación administrativa para la clausura provisoria de los Pasos a Nivel (P.A.N.)

El CONTRATISTA entregará a BCyL el o los planos de desvíos y cartelería necesaria para efectuar correctamente la clausura de los P.A.N

El CONTRATISTA deberá proveer todos los medios y elementos para la señalización en un todo de acuerdo a las normas vigentes (Ley de Tránsito) y la Operadora Ferroviaria. La provisión en cantidad y tipo necesario de carteles, balizas, vallado, etc. como el personal suficiente para su colocación y vigilancia, será por cuenta del CONTRATISTA.

En principio, deberá cercar la calle del P.A.N. con un riel horizontal a 0,80m de altura, asegurado con caballetes metálicos, señalizado con pintura refractiva en franjas alternadas rojas y blancas.

Se debe colocar y encender balizas separadas entre sí a no más de 4m frente el sector clausurado. Si son eléctricas deben ser de bajo voltaje (24 V ó menos) y con un dispositivo de seguridad (protección térmica ó disyuntor). Además, deberá de tener en cuenta la ejecución de un paso a nivel provisorio en caso de no poder encontrar alternativa para el desvío del tránsito vehicular.

Colocar carteles de 1,20 x 0,80m con la leyenda "Paso a Nivel Clausurado" pintado con letras blancas refractivas sobre fondo color naranja, colocando delante del riel de clausura por cada sentido de circulación interrumpida.

Se colocará cinta de peligro (roja y blanca), cercando el sector en ambos lados del PAN.

Se efectuarán y mantendrán, senderos peatonales provisorios para la circulación de la gente, durante la duración de la obra.

Se colocarán carteles de "Cuidado Hombres Trabajando".

Estas señalizaciones son las mínimas e imprescindibles, pudiéndose ampliar según requerimiento Municipal o bien de la Inspección de obra, por lo cual el Contratista deberá incluirlas dentro del alcance de la obra.

En cuanto a las indicaciones de los carteles para el tráfico ferroviario, deberá dar cumplimiento a las disposiciones del R.I.T.O. y/o a las que le indique la Inspección de Obra. Durante la jornada laboral sobre las vías, deberá colocar banderas amarilla y negra, según sentido de circulación, para protección de cuadrillas y carteles de precaución de velocidad de trenes, conforme al Art. 459 y 130 del citado reglamento.

El CONTRATISTA será responsable por la no observancia de las indicaciones antes mencionadas, interrupción del tráfico ferroviario o daños a terceros, que puedan ocasionarse.

La ejecución de los trabajos de renovación de vía de Paso a Nivel se realizará bajo la existencia de CORTE DE VÍA.

Los CORTES DE VÍA se llevarán a cabo en horario nocturno, con una duración de 7 1/2 hs. aproximadamente cada uno de lunes a sábados.

TRABAJOS A REALIZAR

4.6.1 TRATAMIENTO PAN DE TIERRA

4.6.1.1 Reemplazo de durmientes de quebracho colorado (0,15x0,24x2,00/2,70m): Los Durmientes para los Renglones 1 y 4 serán provistos por BCyL, por el contrario, los correspondientes al Renglón 2 "RUFINO-SANTA REGINA" serán provistos por el Contratista. La carga en origen (ver Art. 3.1.5), transporte y descarga en destino de los durmientes NUEVOS de Q³C³ de 0,15mts de espesor correrá por cuenta y costo de la contratista. Asimismo, los rieles de corrida se fijarán a los durmientes mediante tirafondos A0 (23x105mm), los cuales serán provistos por BCyL para los Renglones 1 y 4, y por la Contratista los correspondientes al Renglón 2. La carga en origen (ver Art. 3.1.5), transporte y descarga en destino de los tirafondos A0 NUEVOS correrá por cuenta y costo de la contratista. Se estima el reemplazo de 20 durmientes por PAN, aunque la cantidad podría variar en función del ancho de la calzada vehicular, debiendo la Contratista en tal caso, efectuar todos los reemplazos que resulten necesarios, sin posibilidad de reclamo alguno.

Los durmientes de quebracho colorado de 0,15 x 0,24 x 2,70m; necesarios para la Renovación de los PAN encomendados para el Renglón 2, deberán ser cotizados dentro del presente ítem. Los mismos, deberán cumplir con lo dispuesto en las Normas FA 7025 e IRAM FA L 95-97, encontrándose sujetos al rechazo por parte de la Inspección en caso de incumplimiento. Asimismo los tirafondos necesarios para la fijación de los rieles de corrida, de los PAN correspondientes al Renglón 2, también deberán ser cotizados en el presente ítem. El tipo de acero de los mismos, será SAE 1026, y deberán cumplir con todo lo dispuesto en la Norma IRAM FA L 70-12.

4.6.1.2 Aporte de piedra balasto (10cm de piedra bajo cara inferior del durmiente): En la zona del paso a nivel, luego de haber compactado la subrasante, se realizará el aporte de piedra balasto grado A-1, la altura de la capa balasto bajo cara inferior del durmiente deberá ser mínimamente de 10cm. Además deberá proveerse el balasto para el relleno de cajas y banquinas, a fin de asegurar que los durmientes queden correctamente "calzados".

La nivelación de la vía deberá realizarse con un primer levante de 8cm y un segundo levante (de ajuste), de 2cm, hasta alcanzar el nivel indicado en proyecto y acordado con la inspección de Obra, utilizando para el bateado del balasto equipos vibradores mecánicos livianos. El levante, alineación y apisonado se efectuará con un mínimo de 3 pasadas de equipo vibrador tipo Jackson. Posteriormente se realizará la repasada final de la vía. La Inspección de Obra constatará la solidez del apisonado y la nivelación transversal y longitudinal obtenida, verificando que el alabeo y alineación de vía se encuentren dentro de las tolerancias para Renovación de vía.

La provisión de la piedra balasto deberá efectuarla la CONTRATISTA.

4.6.1.3 Armado y colocación de la cama de rieles: La cama de rieles se compondrá de dos contraríeles externos y 5 rieles internos para los PAN de la LGB; y dos externos y 7 internos para los PAN de la LGSM.

Los rieles necesarios para el armado de la cama serán provistos por la BCyL corriendo por cuenta del Contratista su clasificación, carga / descarga y traslado al sector de obra. Los mismos serán retirados de los obradores indicados precedentemente en los ítems de reemplazo de rieles.

La cama de rieles se fijará a los durmientes mediante tirafondos A0 (23x105mm), los cuales serán provistos por BCyL, para los Renglones 1 y 4 y por la Contratista para el Renglón 2. La carga en origen (ver Art. 3.1.5), transporte y descarga en destino de los tirafondos A0 NUEVOS correrá por cuenta y costo de la contratista. Una vez armada la cama de rieles, se efectuará un riego de piedra fina a modo de manto drenante sobre toda la superficie de la vía. Dicha piedra deberá ser provista por la CONTRATISTA.



Los tirafondos necesarios para la fijación de los rieles que conforman la cama, de los PAN correspondientes al Renglón 2, deberán ser cotizados dentro del presente ítem. El tipo de acero de los mismos, será SAE 1026, y deberán cumplir con todo lo dispuesto en la Norma IRAM FA L 70-12.

4.6.1.4 Señalización vertical: La Contratista proveerá y colocará dos Cruces de san Andres y dos señales de silbe por PAN.

MEDICIÓN Y CERTIFICACIÓN.

El trabajo de RENOVACIÓN DE PASOS A NIVEL DE TIERRA se medirá y certificará por unidad de paso a nivel renovado y habilitado para la circulación ferroviaria, peatonal y vehicular.

4.6.2 TRATAMIENTO PAN PAVIMENTADO

4.6.2.1. Reemplazo de durmientes de quebracho colorado (0,15x0,24x2,70m): Ídem ítem 4.6.1.1., cabe aclarar únicamente, que previamente a proceder al reemplazo de durmientes se deberá demoler el pavimento existente sobre la vía, a fin de poder extraer los durmientes y tirafondos para los rieles de corrida, deberán ser provistos por la Contratista y cotizados dentro del presente ítem, debiendo cumplir con las Normativas indicadas en el ítem 4.6.1.1.

4.6.2.2. Aporte de piedra balasto (10cm de piedra bajo cara inferior del durmiente): Ídem ítem 4.6.1.2.

4.6.2.3. Armado y colocación de la cama de rieles: Ídem 4.6.1.3. Los tirafondos A0 para la conformación de la cama de rieles deberán ser provistos por la Contratista y cotizados dentro del presente ítem, debiendo cumplir con las Normativas indicadas en el ítem 4.6.1.3.

4.6.2.4. Restitución de carpeta existente sobre vía: Luego del armado de la cama de rieles, se colocará una capa de piedra fina sobre toda la superficie de la vía, luego se efectuará un riego de imprimación con emulsión bituminosa ebm 1 (mínimo 1 litro/m²) y finalmente se construirá una carpeta de rodamiento de concreto asfáltico en caliente, con un espesor final mínimo de 6 cm, la cual deberá ser compactada mediante equipos mecánicos. **Para los PAN de vía única, la restitución de la carpeta de rodamiento asfáltica se efectuará únicamente sobre la infraestructura de vía, por lo que la misma tendrá un ancho de 3,20mts como máximo (longitud del durmiente más 25cm de cada lado) y un largo equivalente al ancho de la calzada vehicular.**

4.6.2.5. Laberintos: Deberán instalarse 4 laberintos por PAN. Los bordes interiores de los laberintos deberán en principio respetar una cierta distancia respecto del riel exterior de la vía de corrida, siendo esta distancia mayor que 2.00 m y no más que 3.00 m.

La estructura del laberinto deberá adecuarse a fin de proporcionar las dimensiones reglamentarias para los accesos a los mismos. El ancho de los laberintos deberá ser de dimensiones tales que permitan la circulación en todo su recorrido de dos personas (una de ellas en sillas de ruedas) y demás condiciones previstas en la Ley 24.314 (modificatoria de la Ley 22.431) con relación a la accesibilidad de personas con movilidad reducida.

Cuando el paso tenga un ángulo de inclinación distinto de 90°, respecto de la vía, se deberá formar el laberinto con las caras paralelas a la acera y a las vías respectivamente.

Será establecido por la Inspección de Obra, la total o parcial reutilización de los caños existentes, adicionando en este último caso el material necesario para cumplir los objetivos.



El material a utilizar para la construcción de los laberintos será caño negro con costura (tubos ASTM-53), para lo que se optará:

Columnas y Travesaños: \varnothing nominal = 3" (pulg.); \varnothing interior = 76,2mm; espesor = 2mm

Los parantes serán de 1,10m de alto sobre el nivel del piso, tendrán tapa superior y estarán empotrados 0,40 m en su base. Según se indica en gráfico de laberintos adjunto.

En las entradas y salidas de cada laberinto, hacia el exterior, se colocarán dos franjas de baldosones de cemento de 30 x 30cm. De color amarillos con tetones tronco cónicos, teniendo en cuenta lo normado por ley 24314.

Una vez realizados los trabajos de herrería, se realizará el tratamiento de pintura en los laberintos, cierres de pasos peatonales, y en donde indique la Inspección de Obra, el cual se conformará de una mano de anti óxido y dos manos de esmalte sintético en franjas alternadas rojas y blancas.

La presente tarea, también incluye la ejecución del solado de H^oA^o de 10cm de espesor sobre el que se implantará el laberinto, el camino de transición entre dicho solado y la vereda existente, y las sendas peatonales que unen las bocas opuestas de los laberintos sobre el PAN.

Los caminos de transición entre el sector de implantación de los laberintos y la acera, se materializarán por medio de un solado de H^oA^o de 10cm de espesor y 1,20m de ancho. Se deberán resolver las interfaces entre los pisos de los laberintos y las veredas públicas, realizando los trabajos necesarios por fuera del laberinto.

Las diferencias de cota entre el nivel de acceso a los laberintos y el nivel de vereda serán salvadas mediante la construcción de escaleras de H^oA^o con sus correspondientes pasamanos y rampas de acceso para discapacitados; construidas de forma tal que su ancho sea una alzada y pedada que brinde la seguridad necesaria al paso del peatón.

Los laberintos existentes deberán sufrir modificaciones en sus escaleras de acceso, dado que cumplan con la ecuación: $2a + p = 60$ a 63cm.

Donde: Las medidas mínimas serán:

a= alzada (varía entre 14 a 16cm); p= pedada (varía entre 28 y 30cm); Ancho mínimo 1,20m

Las rampas se construirán según se indica en la ley para discapacitados LEY N° 24314 – DECRETO N° 914/97.

Las sendas peatonales a ejecutar en los PAN entre bocas de laberintos, tendrán un ancho mínimo de 1,50m, y se construirán, en principio, una de cada lado de la calzada, y adecuadamente diferenciadas de la misma. El nivel del piso terminado coincidirá con el nivel del riel y será horizontal en toda su superficie. Se prevén de H^oA^o, pero podrían efectuarse con concreto asfáltico, previa autorización efectuada por notificación formal por parte de la Inspección de Obra.

4.6.2.6. Señalización Pasiva: La contratista deberá contemplar dentro de su cotización la ejecución de la señalización pasiva (vertical y horizontal) que corresponda en cada PAN, para que el mismo cumpla con lo normado en la SETOP 7/81 y Decreto 779/95.

Pasos Pevtonales: Se demarcarán los pasos peatonales en correspondencia con la salida de los respectivos laberintos hacia la zona de vía con dos franjas de color blanco, refractiva, marca Shorí C-502 o similar de 0,20m de ancho.

Asimismo, se pintarán líneas de color amarillo de 20 centímetros de ancho, en ambos accesos al cruce de vías, paralelas a la traza de éstas y ubicadas lo más cerca posible de las defensas peatonales, para demarcar la detención peatonal. Al costado de cada una de

las líneas peatonales y con orientación hacia la vereda de acceso, se colocará un cartel en poste, con los siguientes detalles:



Señalización vial: Se incluye dentro del presente ítem, la provisión de toda la cartelería faltante y acondicionamiento y/o reemplazo de la existente, en función del estado en que esta se encuentre. Asimismo, la señalización horizontal (pintura sobre pavimento). La señalización pasiva que se solicitará por cada PAN a instalar barras será la siguiente:

1- Señalización vertical:

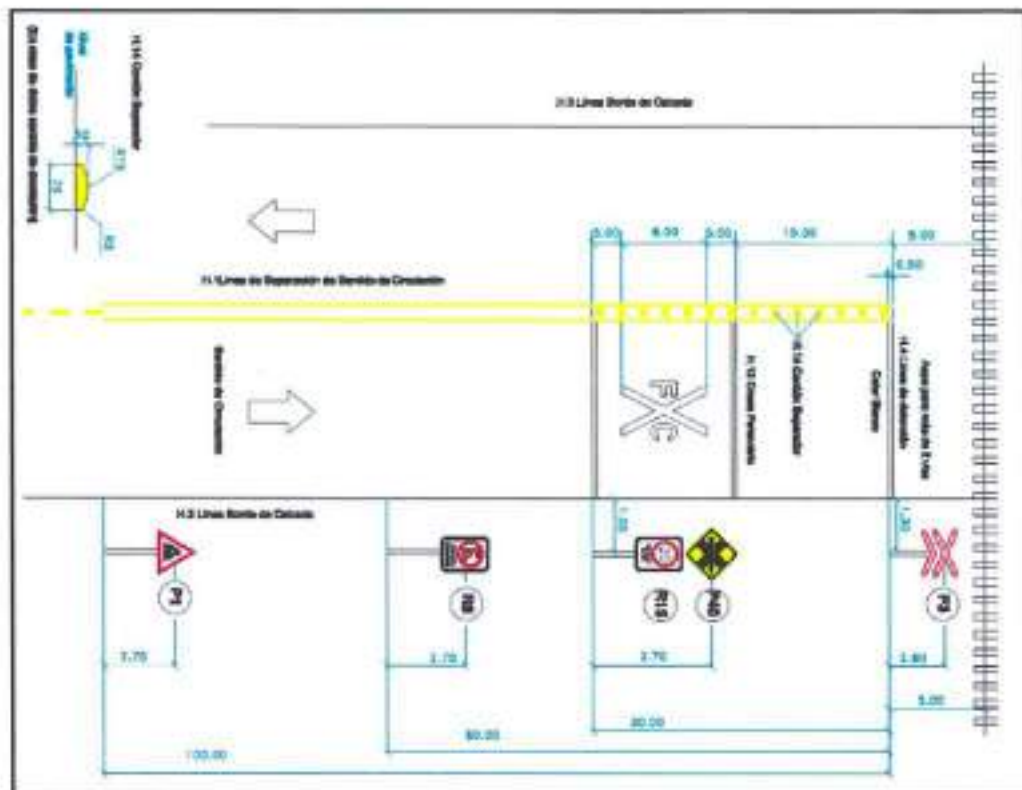
- a) Cruz de San Andrés (P3).
- b) Límite de velocidad (R15).
- c) Paso a Nivel con barreras (P41) o Paso a Nivel sin barreras (P40)
- d) Prohibido Estacionar (R8).
- e) Cruce Ferroviario (P1).
- f) Paneles de Prevención (P2a).

2- Señalización horizontal:

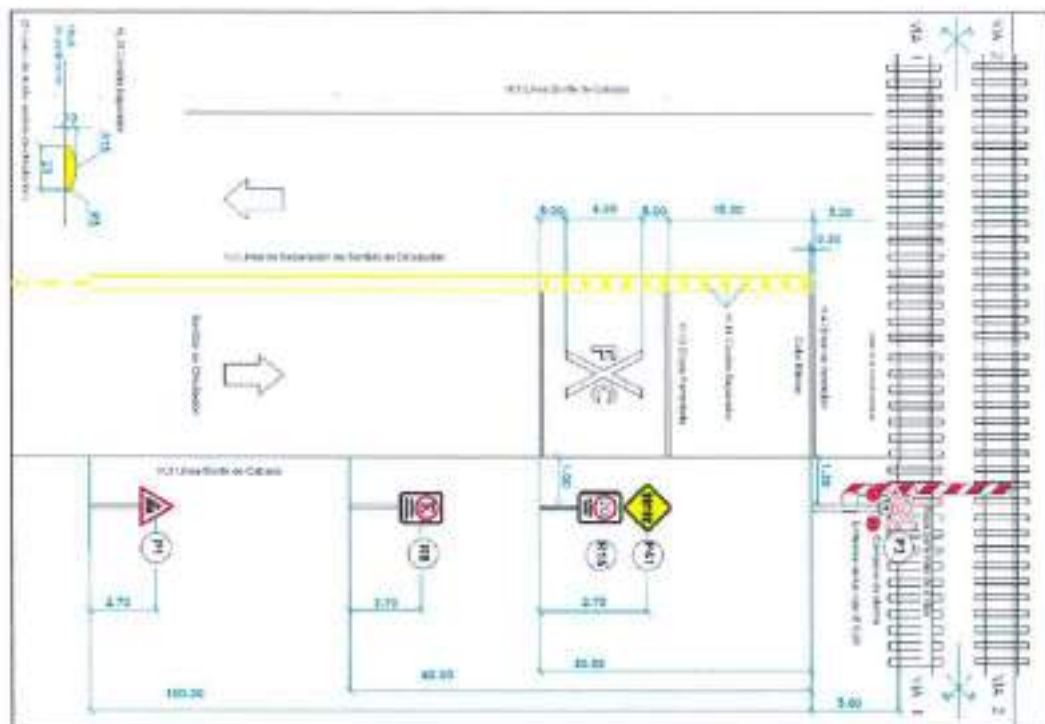
- a) Línea de detención (H4).
- b) Cruz de San Andrés pintada en pavimento (H13).

Señal de silbe: La Contratista deberá proveer y colocar dos señales de Silbe, en aquellos PAN que no cuenten con señalización activa.

A continuación y a modo de ejemplo, se grafica la disposición y tipo señalización que mínimamente se debiera contemplar a cada lado de los PAN pavimentados:



ESQUEMA DE SEÑALES EN PASOS A NIVEL URBANO CON CAMINO DE PAVIMENTO (SIN BARRERA)



ESQUEMA DE SEÑALES EN PASOS A NIVEL URBANO CON CAMINO DE PAVIMENTO (CON BARRERA)

MEDICIÓN Y CERTIFICACIÓN:

El trabajo de RENOVACIÓN DE PASOS A NIVEL PAVIMENTADOS se medirá y certificará por unidad de paso a nivel renovado y habilitado para la circulación ferroviaria, peatonal y vehicular.

4.7 SOLDADURAS ALUMINOTÉRMICAS (INCLUYE PROVISIÓN DE LOS KIT)

Se deberá prever la ejecución de soldaduras aluminotérmicas para regularizar las longitudes de los rieles según la necesidad que indique la Inspección para cada sector, hasta completar las cantidades indicadas en la planilla de cotización, para todo el sector de obra, según lo que especifique la inspección. La provisión de los KIT de soldaduras necesarios para ejecutar la tarea, deberá efectuarla la CONTRATISTA.

Las uniones entre rieles se efectuarán utilizando soldadura aluminotérmica. En cualquiera de los casos, el Oferente deberá especificar detalladamente en su metodología las características técnicas de la misma y normas que cumple, las cuales deberán contar con la aprobación de la Inspección de Obra. El Contratista será responsable de los vicios ocultos que pudieran surgir del proceso de soldadura y no podrá transmitir responsabilidades a sus subcontratistas.

Las rebabas de soldaduras no deberán quedar apoyadas sobre durmientes.

El material residual generado por la ejecución de las soldaduras aluminotérmicas deberá ser removido en su totalidad de la zona de vía; no deberán quedar in situ embalajes y envoltorios, ni otro residuo en el terreno ferroviario.

Los rieles a soldar deberán presentar las superficies a unir perpendiculares al eje longitudinal; los extremos correspondientes a estas superficies, incluidas las mismas, estarán exentos de óxido u otras sustancias que perjudiquen la ejecución y/o la calidad de la soldadura; y estarán separados entre sí la distancia que indique el proveedor de la tecnología.

La distancia entre dos soldaduras de un mismo riel nunca será inferior a 6 m. No se soldará si los extremos de los rieles presentan deformaciones en sentido vertical u horizontal; con una tolerancia máxima de 0,7 mm en una longitud de 1 m. a cada lado de la posible soldadura.

Los cortes tendrán una tolerancia de ± 1 mm en sentido transversal a la altura del patín del riel y, ± 1 mm en sentido vertical en toda su altura.

En aquellos sectores que los perfiles de los rieles a soldar sean diferentes, la Contratista deberá conformar los correspondientes cupones de combinación, dichas soldaduras se descontarán de la cantidad prevista en la Planilla de Cotización y el precio será el indicado en ella, no reconociéndose bajo ninguna circunstancia un mayor costo por la ejecución de las mismas. Para estos casos, la alineación en los planos horizontal y vertical deberá realizarse en correspondencia con las superficies de rodamiento del hongo del riel, superior y lateral lado interior de la trocha.

4.7.1 SOLDADURAS ALUMINOTÉRMICAS:

Responderán a la norma FA 7001, sin nervadura, utilizándose con precalentamiento adecuado según el tipo de riel a soldar.

El Oferente presentará los métodos de realización y especificación de la soldadura a utilizar, siendo el único responsable de arbitrar los medios para obtener una adecuada calidad de los trabajos.

Las porciones de material de aporte deberán estar acondicionadas en envases impermeables de material plástico con cierre a prueba de humedad, acondicionados en cajones o tambores. También podrán acondicionarse los consumibles en conjuntos completos, conteniendo cada uno todo lo necesario para ejecutar una soldadura según el siguiente detalle: la porción aluminotérmica, las distintas partes del molde refractario, la pasta selladora, la boquilla de



destape automático con su correspondiente polvo obturador y la bengala especial de encendido, la cual se encontrará en envase aislado para evitar reacciones accidentales.

Cada conjunto deberá tener una tarjeta en su interior y una inscripción en la envoltura de la porción aluminotérmica indicando los siguientes datos: el nombre del fabricante, el número de la orden de compra, el peso del riel a soldar por metro, la resistencia a la tracción del acero del riel a soldar o su calidad expresadas en N/mm² o en kg/mm², la identificación del procedimiento de soldadura aluminotérmica a emplear, cala expresada en mm, número del lote y fecha de caducidad.

El envase del molde refractario indicará el perfil del riel para el cual es apto.

Está prohibido el uso de porciones cuyo envase esté deteriorado o hayan recibido humedad.

El procedimiento, las herramientas y los equipos utilizados para ejecutar las soldaduras aluminotérmicas de rieles, deberán ser compatibles entre sí y estar homologados oficialmente, o, en su defecto, aprobadas por la Inspección cuando se tratase de común aceptación en la industria.

Preferiblemente se utilizarán las herramientas y los equipos aconsejados por el fabricante para el procedimiento de soldadura considerado; no obstante, se podrán adaptar, si resultase necesario, las herramientas y los equipos, siempre que se cumplan tanto las condiciones que permiten la correcta ejecución de la soldadura como las condiciones de seguridad durante la aplicación.

Antes de armar los moldes para soldar se suplementarán los extremos de los rieles, elevando sus puntas no menos de 1 mm (Para que el esmerilado final no produzca un valle en su entorno)

Una vez efectuada la soldadura Aluminotérmica, y habiendo transcurrido un lapso prudencial de consolidación de la misma, se deberá quitar con "corta mazarota" hidráulica el material sobrante del hongo del riel (mazarota).

Las columnas de la mazarota, en caso de existir, deberán separarse de la cabeza del riel en caliente y posteriormente, en frío, se cortarán definitivamente. En los cortes, el material de aporte de la soldadura no deberá sufrir daño alguno.

El procedimiento será el siguiente: una vez eliminado el molde y después de haber actuado sobre los apéndices, se procederá al desbaste de la soldadura retirando la mazarota cuando está todavía caliente, al rojo oscuro, utilizando una corta-mazarota hidráulica con cuchillas de corte bien afiladas y sin desgastes correspondientes al perfil del riel que se está soldando.

Los restos se recogerán con pala y se dispondrán de acuerdo al plan de gestión ambiental.

La secuencia del desbaste deberá realizarse según el siguiente orden:

- Superficie de rodadura
- Cara activa de la cabeza del riel
- Cara exterior de la cabeza.

Ya solidificado el metal por completo, se limpiará la unión con cepillo de alambre para eliminar la arena que hubiera podido adherirse. Después del desbaste, se deberá dejar enfriar la soldadura en forma natural y se repondrán los elementos de vía para permitir el paso de los trenes con la debida precaución.

La superficie de rodamiento y los costados del hongo del riel en la zona de la soldadura se esmerilarán hasta obtener superficies sin imperfecciones. La distancia máxima de esmerilado deberá ser de TREINTA (30) CENTÍMETROS a cada lado de la soldadura aproximadamente. Con regla se verificarán que no queden depresiones en torno a la soldadura, caso contrario, se deberá cortar y realizar la soldadura nuevamente.

El esmerilado preliminar está destinado a suprimir la mayor parte de los excedentes de metal de la mazarota después de la operación de desbabado. Se realizará con muela giratoria y con la soldadura todavía caliente, respetando los tiempos de reposo marcados por cada fabricante.

Una vez terminado el amolado preliminar, en las vías principales no debe subsistir más que una pequeña desigualdad del metal de aportación sobre la superficie de rodadura y en la cara activa de los rieles, no mayor a 0,5 mm. Una vez hecha esta operación se puede permitir el paso de las formaciones, que forjarán la rebaba aludida.

El esmerilado de terminación tiene como finalidad restablecer el perfil en la cabeza del riel con la mayor perfección posible, especialmente en la superficie de rodadura y en la cara activa. Deberá realizarse con muela de esmeril cuando la soldadura se ha enfriado hasta la temperatura ambiente y, entre él y el amolado preliminar deberá dejarse pasar una o dos formaciones. Esta operación normalmente abarcará unos 10 cm a cada lado de la soldadura.

Luego del esmerilado, en la inspección visual no deberán apreciarse:

- Porosidad, fisuras y/u otros defectos en la zona de unión del metal fundido y del metal laminado.
- Defectos en la unión del alma con el hongo y con el patín.
- Sobre el hongo (en la superficie de rodamiento y en las superficies verticales), inclusiones de corindón (escoria) o de arena vitrificada.
- Sobre toda la superficie del metal fundido: fisuras, sopladuras, evidencia de discontinuidad o de oxidación y falta de material por cualquier causa.
- Cavidades.
- Esmerilado en exceso.

Posteriormente se realizará un control de la calidad de los trabajos de soldadura realizados, utilizando métodos de ensayo no destructivo. Cada soldadura ejecutada en la vía, se inspeccionará con equipo de ultrasonido.

4.7.2 ENSAYOS:

Sobre una soldadura ejecutada en obrador se realizarán ensayos de flexión, ensayo de dureza Brinell, ensayo de porosidad, análisis de la estructura metalográfica, macrografías, y micrografías. Todos estos ensayos serán a cargo del Contratista. Los ensayos deberán responder a las normas y serán realizados en laboratorios previamente aprobados por la Inspección de Obra.

4.7.3 MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO:

- La tarea de EJECUCIÓN DE SOLDADURA ALUMINOTERMICA se medirá y certificará por unidad de soldadura ejecutada en vía, incluyendo todos los trabajos previos de despunte, corrimiento y tratamiento final de la soldadura, así como también la provisión de los KIT de soldadura, realización de ensayos y todas las tareas y materiales complementarios necesarios para ejecutar la tarea de acuerdo a las "reglas del buen arte".

NOTA: Dentro de la Ejecución de la Soldadura, se certificará al ser ejecutada el 80% restando el 20% para certificar cuando se disponga del informe de ensayo de la soldadura.

4.8 PROVISIÓN DE MATERIALES PARA SECTOR RUFINO – SANTA REGINA (RENLÓN 2)

Los materiales a proveer por la Contratista para la ejecución de las tareas encomendadas en el Renglón 2 de la presente LPN, deberán cumplir con todos los requerimientos especificados por las Normas Vigentes, y mencionadas en el Pliego. Previo a efectuar la compra de cualquier material, la Contratista deberá cerciorarse que el proveedor, realice controles durante la producción en serie a fin de asegurar la calidad del producto. BCYL podría solicitar información y/o documentación del fabricante, y requerir su reemplazo, si la misma no satisface lo requerido en la presente Especificación.

El proveedor deberá certificar algún sistema de Control de Calidad, siendo deseable ISO 9001. Los Planes de Inspección y Ensayos que realice el fabricante, deberán ser acordes, a fin de demostrar que el producto cumple con lo requerido por la Norma que corresponda. Previo a efectuar el transporte a obra de los materiales, la Contratista deberá remitir a BCYL los Reportes de la Inspección y Ensayos realizados por el fabricante durante la producción. En caso que los mismos resulten incompletos o no satisfagan lo requerido por Norma, la Inspección podría solicitar la realización de los Ensayos que crea convenientes en laboratorio, por ésta a designar, y a exclusivo costo de la Contratista. Si la Contratista efectuase el transporte de materiales a la obra, sin previa presentación de la documentación indicada y la correspondiente autorización de la Inspección, BCYL podría rechazar la entrega, y los costos y la demora en los plazos que dicha situación genere, serían inherentes a la Contratista.

Sin perjuicio de lo expuesto, BCYL podría tomar muestras de un lote de un determinado material, durante la ejecución de la obra, y efectuar los ensayos que considere necesarios, debiendo la Contratista responder en caso que los mismos no resulten satisfactorios conforme Normativa Vigente, quedando facultada la Inspección para solicitar el reemplazo de todos los materiales que conformaban el lote, sin perjuicio que los mismos se encontraran ya colocados, y siendo totalmente responsable la Contratista por los Plazos y Costos que dicha situación conlleve.

Finalmente se aclara, que no será causal de reconocimiento de extensiones de plazos, la demora en la entrega de materiales por parte del proveedor de los mismos, siendo el principal responsable la Contratista, encontrándose sujeta a la aplicación de multas por atrasos en el cumplimiento del Plan de Trabajos.

El costo por el transporte de los materiales hasta el Obrador, deberá ser cotizado por el oferente, dentro de cada uno de los ítems que componen el Rubro "Provisión de Materiales".

4.8.1 Durmientes de quebracho colorado 0,12X0,24X2,70MTS

Los durmientes de Quebracho Colorado deberán cumplir con todo lo especificado en las Normas FA 7025 e IRAM FA L 95-97. Se deberán entallar con inclinación 1:40, y serán aptos para fijaciones mixtas (GL+B0) y/o directas con tirafondos A0. En caso de rechazo del material por parte de la Inspección de BCYL, por incumplimiento con lo dispuesto en las mencionadas Normas, la Contratista deberá reemplazar el mismo a su exclusivo costo.

Certificación: Los durmientes de Q°C° 0,12x0,24x2,70mts se medirán y certificarán mensualmente por unidad de Durmiente, conforme al siguiente criterio:

- 60% del Precio ofertado, cuando se encuentren acopiados en el obrador y cuenten con la conformidad de la Inspección en relación a su calidad.
- 40% del precio ofertado, una vez que se haya colocado en la vía, conforme al ítem de ejecución relacionado con el material en cuestión.

4.8.2 Durmientes de quebracho blanco tratado 0,12X0,24X2,70MTS

Los durmientes de Quebracho Blanco preservados con CCA, deberán cumplir con todo lo especificado en las Normas FA 7025, IRAM FA L 95-56 e IRAM 9564. Se deberán entallar con inclinación 1:40, y serán aptos para fijaciones mixtas (GL+B0) y/o directas con tirafondos A0.

En caso de rechazo del material por parte de la Inspección de BCYL, por incumplimiento con lo dispuesto en las mencionadas Normas, la Contratista deberá reemplazar el mismo a su exclusivo costo.

Certificación: Los durmientes de Q^oB^o preservado con CCA de 0,12x0,24x2,70mts se medirán y certificarán mensualmente por unidad de Durmiente, conforme al siguiente criterio:

- 60% del Precio ofertado, cuando se encuentren acopiados en el obrador y cuenten con la conformidad de la Inspección en relación a su calidad.
- 40% del precio ofertado, una vez que se haya colocado en la vía, conforme al ítem de ejecución relacionado con el material en cuestión.

4.8.3 Tirafondos A0 (23x105mm)

Los Tirafondos A0 (23x105mm), serán de asiento cónico y deberán fabricarse con acero tipo SAE 1026. Asimismo, deberán cumplir con todo lo especificado en la Norma IRAM FA L 70-12, y sus dimensiones serán las indicadas en el plano GVO 537. En caso de rechazo del material por parte de la Inspección de BCYL, por incumplimiento con lo dispuesto en la mencionada Norma, la Contratista deberá reemplazar el mismo a su exclusivo costo.

Certificación: Los Tirafondos A0 se medirán y certificarán mensualmente por unidad de Tirafondo, conforme al siguiente criterio:

- 50% del Precio ofertado, cuando se encuentren acopiados en el obrador y cuenten con la conformidad de la Inspección en relación a su calidad.
- 50% del precio ofertado, una vez que se haya colocado en la vía, conforme al ítem de ejecución relacionado con el material en cuestión.

Nota: Cabe aclarar que la cantidad de tirafondos A0 indicados en la Planilla de Cotización del Anexo I de la Sección 5, NO INCLUYEN los necesarios para la fijación de los rieles de corrida por el reemplazo de durmientes en los PAN de tierra y pavimentado (ítem 4.6.1.1. y 4.6.2.1) y para el armado y colocación de la cama de rieles (ítem 4.6.1.3. y 4.6.2.3), toda vez que dichas cantidades deben ser cotizadas dentro del Precio de los PAN, conforme a lo expuesto en el art 4.6 de la presente Sección.

4.8.4 Fijación elástica para durmientes de quebracho

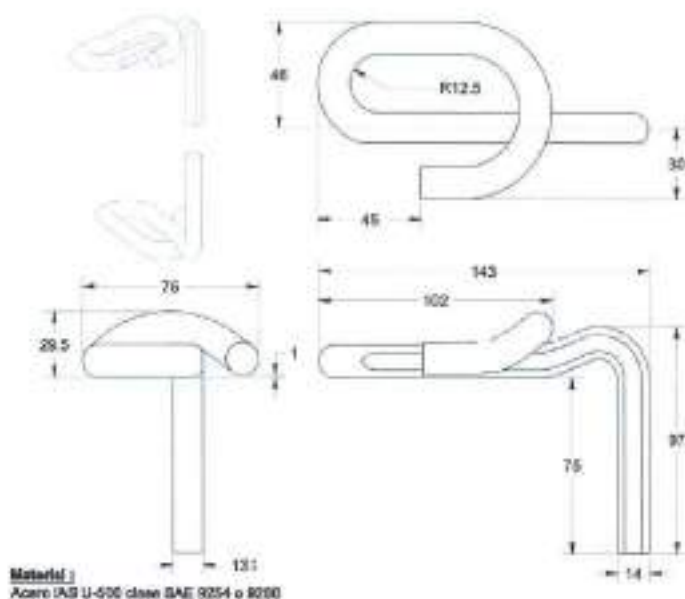
En el presente artículo, se describe el sistema de fijación elástica para durmientes de quebracho, el cual se deberá componer por el clepe "Gauge Lock tipo 1419" y el correspondiente tirafondo B0 para su colocación. **A los fines de la presente especificación, se definirá como "juego/riel" a los elementos necesarios para fijar un riel (2 clepes + 2 B0).**

Las fijaciones elásticas deberán ser categoría "C", conforme clasificación de la Norma EN 13481 3. El sistema de fijación deberá cumplir con todo lo requerido en la Norma EN 13146 partes 1 a 9. El clepe deberá fabricarse con acero clase SAE 9254 o 9260, y sus dimensiones deberán ser acordes a la de la imagen adjunta al presente artículo.

Los Tirafondos B0 (23x125mm), serán de asiento cónico y deberán fabricarse con acero tipo SAE 1026. Asimismo, deberán cumplir con todo lo especificado en la Norma IRAM FA L 70-12, y sus dimensiones serán las indicadas en el plano GVO 537

En caso de rechazo del material por parte de la Inspección de BCYL, por incumplimiento con lo dispuesto en las mencionadas Normas, la Contratista deberá reemplazar el mismo a su exclusivo costo.





Certificación: Las fijaciones elásticas para durmiente de quebracho, se medirán y certificarán mensualmente por "juego/riel" (2 GL + 2 B0), conforme al siguiente criterio:

- 50% del Precio ofertado, cuando se encuentren acopiados en el obrador y cuenten con la conformidad de la Inspección en relación a su calidad.
- 50% del precio ofertado, una vez que se haya colocado en la vía, conforme al ítem de ejecución relacionado con el material en cuestión.

4.8.5 Eclisas tipo barra de 6 agujeros

Las Eclisas a proveer serán tipo barra de 6 agujeros, y deberán cumplir con todo lo especificado en las Normas FA 7015 o IRAM FA L 70-09. Se fabricarán con acero tipo SAE 1040 o 1045.

Para el tratamiento de Juntas la Contratista deberá proveer Eclisas para Riel perfil BAP Tipo 3 (34,78Kg/m); mientras que para el armado de juntas en el sector de reemplazo de rieles deberá proveer eclisas para rieles 85lbs/yd. El perfil de riel 85lbs/yd, para el cual se requerirán las eclisas, será definido por la Inspección con posterioridad a la Notificación de la Orden de Inicio de Obra.

Estimativamente se requerirá la provisión de 1.000 eclisas para riel BAP Tipo 3, y de 200 eclisas para riel 85lbs/yd; dichas cantidades podrían sufrir modificaciones en función de lo que la Inspección solicite al momento del relevamiento inicial de la obra.

En caso de rechazo del material por parte de la Inspección de BCYL, por incumplimiento con lo dispuesto en las mencionadas Normas, la Contratista deberá reemplazar el mismo a su exclusivo costo.

Certificación: Las Eclisas se medirán y certificarán mensualmente por Par de Eclisas, conforme al siguiente criterio:

- 50% del Precio ofertado, cuando se encuentren acopiadas en el obrador y cuenten con la conformidad de la Inspección en relación a su calidad.
- 50% del precio ofertado, una vez que se hayan colocado en la vía, conforme al ítem de ejecución relacionado con el material en cuestión.



4.8.6 Bulones, tuercas y arandelas

Los Bulones a proveer serán de 22,2x115mm, y sus tuercas serán hexagonales. Dichos materiales deberán cumplir con todo lo especificado en las Normas FA 7006 e IRAM FA L 70-06. Los bulones y tuercas se fabricarán con acero tipo SAE 1040 o 1045, mientras que las arandelas con acero tipo SAE 9254 o 9260.

Las arandelas elásticas a proveer serán de 24x42x9x7,5mm. Deberán cumplir con todo lo especificado en las Normas FA 7008 e IRAM FA L 70-18.

A los fines de la presente especificación, se definirá como "unidad", para el ítem en cuestión, al bulón con su correspondiente tuerca y arandela elástica.

En caso de rechazo del material por parte de la Inspección de BCYL, por incumplimiento con lo dispuesto en las mencionadas Normas, la Contratista deberá reemplazar el mismo a su exclusivo costo.

Certificación: Los bulones, tuercas y arandelas se medirán y certificarán mensualmente por unidad (1 bulón c/tuerca + 1 arandela), conforme al siguiente criterio:

- 50% del Precio ofertado, cuando se encuentren acopiados en el obrador y cuenten con la conformidad de la Inspección en relación a su calidad.
- 50% del precio ofertado, una vez que se hayan colocado en la vía, conforme al ítem de ejecución relacionado con el material en cuestión.

4.8.7 Materiales para PAN de Tierra y Pavimentado

Los materiales necesarios para la intervención de los PAN de Tierra y Pavimentado, se deberán cotizar dentro de los ítems correspondientes a los "Tratamiento de PAN", conforme a lo indicado en el artículo 4.6 de la presente Sección. Por lo expuesto, las cantidades necesarias para desarrollar las tareas en cuestión, no se encuentran detalladas en la Planilla de Cotización del Anexo I de la Sección 5.

5 NORMATIVA COMPLEMENTARIA A CONSIDERAR

En forma complementaria a la normativa indicada en la presente Documentación Contractual, el Contratista debe considerar el cumplimiento de la siguiente normativa:

- LEY GENERAL DE FERROCARRILES NACIONALES Y SUS MODIFICATORIAS, REGLAMENTO GENERAL DE FERROCARRILES, APROBADO POR DECRETO N° 90325/36, SUS ACTUALIZACIONES Y REGLAMENTO INTERNO TÉCNICO OPERATIVO DE FERROCARRILES.
- NORMAS TÉCNICAS PARA LA CONSTRUCCIÓN Y RENOVACIÓN DE VÍAS. (RESOLUCIÓN D. N° 887/66).
- NORMAS PARA LA RECEPCIÓN DE LOS TRABAJOS DE VÍA (MODIFICACIONES A LOS ART° 56, 57 Y 58 DE LAS NORMAS TÉCNICAS PARA CONSTRUCCIÓN Y RENOVACIÓN DE VÍAS).
- ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARA TRABAJOS DE MOVIMIENTO DE TIERRA Y LIMPIEZA DE TERRENOS (RESOLUCIÓN D. N° 887/66).
- NORMAS TÉCNICAS DE VÍA Y OBRAS.
- NORMAS TRANSITORIAS PARA LA CLASIFICACIÓN DE MATERIALES DE VÍA.
- NORMAS ISO 9000 – CALIDAD DE LOS TRABAJOS Y SUMINISTROS-.
- NORMA UIC 860-0 SUMINISTRO DE RIELES.
- NORMAS IRAM FA L PARA ECLISAS, BULONES DE VÍA, TIRAFONDOS Y ARANDELAS PARA BULONES DE VÍA.
- NORMAS TÉCNICAS PARA SOLDADURA ALUMINOTÉRMICA.
- NORMAS PARA LOS CRUCES ENTRE CAMINOS Y VÍAS FÉRREAS (RESOLUCIÓN SETOP 7/81 – DECRETO N° 747/88).
- REGLAMENTO DE PUENTES FERROVIARIOS DE HORMIGÓN ARMADO Y SU ANEXO DE PUENTES METÁLICOS, PARA PUENTES FERROVIARIOS DE FERROCARRILES ARGENTINOS.
- PLIEGO ÚNICO DE ESPECIFICACIONES GENERALES PARA LA CONSTRUCCIÓN DE OBRAS BÁSICAS Y CALZADAS DE LA DIRECCIÓN PROVINCIAL DE VIALIDAD.



- NORMAS IRAM – ASTM – AASHTO – DNV EN GENERAL.
- LEY Nº 19587/72 DE HIGIENE Y SEGURIDAD EN EL TRABAJO, SU DECRETO REGLAMENTARIO Nº 351/79 Y NORMAS COMPLEMENTARIAS. DECRETO Nº 351/96 DE HIGIENE Y SEGURIDAD DE LA INDUSTRIA DE LA CONSTRUCCIÓN Y NORMAS COMPLEMENTARIAS. LEY 24051 DE RESIDUOS PELIGROSOS Y SU DECRETO REGLAMENTARIO Nº 831/93.
- NORMAS DE HIGIENE Y SEGURIDAD EN EL TRABAJO.
- NTVO Nº 2. PERFILES TRANSVERSALES TIPO DE VÍAS PRINCIPALES BALASTADAS CON PIEDRA O MATERIAL SIMILAR Y DE LAS SENDAS, (PERFIL DE BALASTO PARA RIEL LARGO SOLDADO).
- NTVO Nº 4. RECTIFICACIÓN DEL TRAZADO DE LAS CURVAS POR EL MÉTODO DE LAS FLECHAS.
- NTVO Nº 7. ALINEACIÓN DE VÍA.
- NTVO Nº 9. COLOCACIÓN VIGILANCIA Y CONSERVACIÓN DE LOS RIELES LARGOS SOLDADOS.
- NTVO Nº 13. APILADO DE DURMIENTES.
- I GVO (V) 001. INSTRUCCIÓN TÉCNICA SOBRE PASOS A NIVEL CON LOSETAS DE HORMIGÓN ARMADO.- ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARA TRABAJOS DE MOVIMIENTO DE TIERRA Y LIMPIEZA DE TERRENOS. (RESOLUCIÓN D. Nº 888/66).
- NORMAS TÉCNICAS PARA LA CONSTRUCCIÓN Y RENOVACIÓN DE VÍAS. (RESOLUCIÓN D. Nº 887/66).
- NORMAS TRANSITORIAS PARA LA CLASIFICACIÓN DE MATERIALES DE VÍA.
- FA 7 001. SOLDADURA ALUMINOTÉRMICA.
- FA 7 006. BULONES PARA VÍA.
- FA 7 008. ARANDELAS ELÁSTICAS PARA BULONES DE VÍA.- FA 7 015. ECLISAS.- FA 7 025. DURMIENTES DE QUEBRACHO COLORADO.
- FA 7 040. BALASTO GRADO A.
- NORMAS PARA RECEPCIÓN DE TRABAJOS DE VÍA (MODIFICACIONES A LOS ARTÍCULOS 56, 57 Y 58 DE LAS NORMAS TÉCNICAS PARA CONSTRUCCIÓN Y RENOVACIÓN DE VÍAS).
- NORMAS ISO 9000 - CALIDAD DE LOS TRABAJOS Y SUMINISTROS.
- DECRETO REGLAMENTARIO 914/97 DE LA LEY NACIONAL Nº 24.314 DE ACCESIBILIDAD DE PERSONAS CON MOVILIDAD REDUCIDA.

SECCION 5 - ANEXOS

ANEXO I. PLANILLA DE COTIZACIÓN


Licitación Pública Nacional N° 23/2020

Oferente:

Fecha:

A continuación se adjuntan las planillas de cotización:

LINEA GENERAL SAN MARTÍN					
Planilla de Cotización "MEJORAMIENTO LÍVIANO DE VÍA PRINCIPAL SECTORES VARIOS "UGSM"					 TRENES ARGENTINOS CARGAS
Oferente: (Nombre de la Firma, UTE o Consorcio Oferente) Fecha: (Fecha de Apertura de las Ofertas)					
RUBRO BAJO SISTEMA DE UNIDAD DE MEDIDA					
N°	RUBRO - ÍTEM	UNIDAD	CANT.	PRECIO UNITARIO	SUBTOTAL
1	Reemplazo de Durmientes (incluye Nivelación y Alineación)	M ²	8.463	\$ -	\$ -
2	Reemplazo de rieles	M	3.000	\$ -	\$ -
3	Reemplazo de Ejerciones en durmientes de reemplazo (incluye Esc. Nivelación y Alineación)	M ²	40.120	\$ -	\$ -
4	Armaje y/o Tratamiento de juntas	M ²	888	\$ -	\$ -
5	Tratamiento de PAN de Tierra	M ²	4	\$ -	\$ -
6	Soldaduras Aluminotérmicas (incluye provisión kit)	M ²	169	\$ -	\$ -
7	Mobilización y Desmobilización de Obra (Incluye Inspección)	Ob	1	\$ -	\$ -
TOTAL					\$ -

LINEA GENERAL SAN MARTÍN					
Planilla de Cotización "MEJORAMIENTO LÍVIANO DE VÍA PRINCIPAL SECTORES VARIOS "UGSM "MAV EN MANO"					 TRENES ARGENTINOS CARGAS
Oferente: (Nombre de la Firma, UTE o Consorcio Oferente) Fecha: (Fecha de Apertura de las Ofertas)					
RUBRO BAJO SISTEMA DE UNIDAD DE MEDIDA					
N°	RUBRO - ÍTEM	UNIDAD	CANT.	PRECIO UNITARIO	SUBTOTAL
1	Reemplazo de Durmientes (incluye Nivelación y Alineación)	M ²	8.400	\$ -	\$ -
2	Reemplazo de rieles	M	3.600	\$ -	\$ -
3	Reemplazo de Ejerciones en durmientes de reemplazo (incluye Esc. Nivelación y Alineación)	M ²	39.040	\$ -	\$ -
4	Armaje y/o Tratamiento de juntas	M ²	1.200	\$ -	\$ -
5	Tratamiento de PAN de Tierra	M ²	4	\$ -	\$ -
6	Tratamiento de PAN Pavimentado	M ²	1	\$ -	\$ -
7	Soldaduras Aluminotérmicas (incluye provisión kit)	M ²	100	\$ -	\$ -
8	Mobilización y Desmobilización de Obra (Incluye Inspección)	Ob	1	\$ -	\$ -
SUB-TOTAL					\$ -

PROMISIÓN DE MATERIALES

8	Durmientes de C/C" (0,12x0,24x2,75m)	M ²	5.040	\$ -	\$ -
10	Durmientes de C/B" (0,12x0,24x2,70m)	M ²	3.360	\$ -	\$ -
11	Tralceles AD (20 x 105 mm)	M ²	38.840	\$ -	\$ -
12	Fijas de elastic para durmientes de cuatrocho (cada Agajero incluye 2 alapes + 2 BB)	Jgs/Hc	14.400	\$ -	\$ -
13	Eliso tipo barra B Agajeros (BAP Tipo 3 y B5-16)	Par	1.200	\$ -	\$ -
14	Balinas 22,2 x 115 mm c/ tuercas y arandelas (DROWER 04 mm)	M ²	7.200	\$ -	\$ -
SUB-TOTAL					\$ -
TOTAL					\$ -



LINEA GENERAL BELGRANO					
Planilla de Cotización					
MEJORAMIENTO URBANO DE VÍA PRINCIPAL SECTORES VARIOS * UGE					
Ofertante: (Nombre de la Firma, SRE o Consorcio Ofertante)					
Fecha: (Fecha de Apertura de las Ofertas)					
RUBRO BAJO SISTEMA DE UNIDAD DE MEDIDA					
N°	RUBRO - ITEM	UNIDAD	CANT.	PRECIO URBANO	SUBTOTAL
1	Reemplazo de Durmientes (Incluye Nivelación y Alineación)	N°	9.000	\$ -	\$ -
2	Reemplazo de rieles	M	3.000	\$ -	\$ -
3	Reemplazo de fijaciones en durmientes de reemplazo (Incluye Est. Nivelación y Alineación)	N°	36.400	\$ -	\$ -
4	Arrastre y/o Tratamiento de juntas	N°	1.300	\$ -	\$ -
5	Soldaduras Aluminotérmicas	N°	135	\$ -	\$ -
6	Movilización y Desmovilización de Obra (Inc. Movilización)	GR	1	\$ -	\$ -
TOTAL					\$ -

LINEA GENERAL BELGRANO					
Planilla de Cotización					
MEJORAMIENTO URBANO DE VÍA PRINCIPAL SECTORES VARIOS * UGE					
Ofertante: (Nombre de la Firma, SRE o Consorcio Ofertante)					
Fecha: (Fecha de Apertura de las Ofertas)					
RUBRO BAJO SISTEMA DE UNIDAD DE MEDIDA					
N°	RUBRO - ITEM	UNIDAD	CANT.	PRECIO URBANO	SUBTOTAL
1	Reemplazo de Durmientes (Incluye Nivelación y Alineación)	N°	9.000	\$ -	\$ -
2	Reemplazo de rieles	M	3.000	\$ -	\$ -
3	Reemplazo de fijaciones en durmientes de reemplazo (Incluye Est. Nivelación y Alineación)	N°	36.400	\$ -	\$ -
4	Arrastre y/o Tratamiento de juntas	N°	1.000	\$ -	\$ -
5	Tratamiento de PAN de Tierra	N°	2	\$ -	\$ -
6	Soldaduras Aluminotérmicas	N°	124	\$ -	\$ -
7	Movilización y Desmovilización de Obra (Inc. Movilización)	GR	1	\$ -	\$ -
TOTAL					\$ -

Notas importante:

- Los ítems mencionados son a los efectos de la cotización. Se deberán ejecutar todos los trabajos enunciados en las Especificaciones Técnicas (Sección 4) aunque no figuren específicamente en la misma.
- En los Rengiones que se traten todas las juntas del sector, se regularán por completo las luces del mismo.



ANEXO II. ACTA DE CONSTANCIA DE VISITA AL LUGAR DE OBRA

ACTA DE CONSTANCIA DE VISITA AL LUGAR DE OBRA

En la localidad de Provincia de, a los días del mes de de 2020, se deja constancia que la empresa, representada por el Sr. DNI..... ha cumplimentado con la VISITA al lugar de OBRA, en el marco de la Licitación Pública Nacional BCyL N°: 23/2020 "MEJORAMIENTO DE VÍA EN SECTORES VARIOS – LÍNEA GENERAL SAN MARTÍN Y GENERAL BELGRANO AÑO 2020" conforme a lo establecido en el Artículo 14° de la Sección 2 del Pliego de Bases y Condiciones Particulares.

La presente tiene carácter de declaración jurada.

Se confeccionan TRES (3) ejemplares de un mismo tenor y a un solo efecto.

.....
Representante Empresa

.....
Representante BCyL S.A.



ANEXO III. CARTA DE PRESENTACIÓN LICITACION PÚBLICA NACIONAL N° 23/2020

De mi consideración:

Habiendo analizado los Documentos de la Licitación Pública Nacional BCyL N°: 23/2020 "MEJORAMIENTO DE VÍA EN SECTORES VARIOS – LÍNEA GENERAL SAN MARTÍN Y GENERAL BELGRANO AÑO 2020", cuya recepción se confirma por el presente, quienes suscriben esta carta ofrecemos ejecutar los trabajos por el monto que ha de establecerse conforme a la Planilla de Cotización que se adjunta como ANEXO I al presente y que es parte integral de esta Oferta.

Asimismo aceptamos todas las condiciones del Pliego de Bases y Condiciones Generales de Obra, y del correspondiente Pliego de Bases y Condiciones Particulares y demás previsiones que rigen la licitación.

Si nuestra Oferta fuese aceptada nos comprometemos a comenzar y completar la ejecución de los trabajos según las Especificaciones Técnicas y conforme al Plan de Trabajos que se adjunta al presente.

Acordamos regirnos por esta propuesta durante un período de 60 días desde la fecha límite fijada para la recepción de las Ofertas, la que resultará vinculante para quienes suscriben y podrá ser aceptada en cualquier momento antes del vencimiento de dicho plazo.

Comprendemos que ustedes no se encuentran obligados a aceptar cualquier Oferta que reciban.

Fechado en este día / mes / del año

Firma y sello/aclaración

(En su calidad de)

Debidamente autorizado/a, según surge del poder adjunto, a firmar la Oferta en nombre y representación de la empresa/institución:



ANEXO IV. Declaración Jurada Aceptación y Conocimiento del Régimen de la Ley N° 27.437 "REGIMEN DE COMPRE ARGENTINO Y DESARROLLO DE PROVEEDORES" y de la Ley 18.875 COMPRE NACIONAL. NORMAS REFERENTES A COMPRAS POR PARTE DEL ESTADO NACIONAL.-

El/La que suscribe.....
DNI..... on nombre y representación de la
empresa....., y con poder
vigente y suficiente para obrar en su nombre, **DECLARO BAJO JURAMENTO** conocer,
aceptar y respetar integralmente los regímenes de las Leyes 27.437 y 18.875.

En tal sentido, nos comprometemos a cumplir con la totalidad de sus disposiciones.

Finalmente, declaro conocer y aceptar que de incumplir cualquiera de las disposiciones de
las Leyes mencionadas ut supra podrá suspendernos del Registro Maestro de Proveedores
y/o iniciar las acciones extrajudiciales/judiciales pertinentes.

FIRMA.....

ACLARACIÓN.....

OFERENTE.....

LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL N° 23/2020

Aclaración: Las Leyes en cuestión podrán consultarse en el siguiente link
<http://www.infoleg.gob.ar/>





ANEXO V: FORMULARIO DE DECLARACIÓN JURADA

APELLIDO:
NOMBRE:
D.N.I./C.I./L.E./L.C. N°:
RAZON SOCIAL:
DOMICILIO:

HABILIDAD PARA CONTRATAR

<p>EL OFERENTE DE LA LICITACION PÚBLICA NACIONAL BCyL 23/2020. ESTA INCURSO EN ALGUNA DE LAS CAUSALES DE INHABILIDAD PARA CONTRATAR CON ESTADO NACIONAL Y/O SUS ENTIDADES DESCENTRALIZADAS, Y/O BELGRANO CARGAS Y LOGÍSTICA S.A., Y/O SUS ACCIONISTAS (FERROCARRILES ARGENTINOS S.E. Y/O ADMINISTRACION GENERAL DE PUERTOS S.E.) Y/O ADMINISTRACION DE INFRAESTRUCTURAS FERROVIARIAS SOCIEDAD DEL ESTADO, Y/O SOCIEDAD OPERATIVA FERROVIARIA SOCIEDAD DEL ESTADO (tachar lo que no corresponda)</p>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
--	--------------------------	--------------------------

DEUDAS – RECLAMOS ADMINISTRATIVOS – JUICIOS CON EL ESTADO NACIONAL

MANTIENE DEUDAS, RECLAMOS ADMINISTRATIVOS Y/O JUICIOS COMO PARTE ACTORA Y/O DEMANDADA CON EL ESTADO NACIONAL y/o sus entidades descentralizadas, y/o **BELGRANO CARGAS Y LOGÍSTICA S.A.** y/o sus accionistas (Ferrocarriles Argentinos Sociedad del Estado y Administración General de Puertos Sociedad del Estado) y/o Administración de Infraestructuras Ferroviarias Sociedad del Estado y/o Sociedad Operadora Ferroviaria Sociedad del Estado (TACHAR LO QUE NO CORRESPONDA)

DE SER AFIRMATIVA LA RESPUESTA INDICAR FUERO, JUZGADO, N° DE EXPEDIENTE, ENTIDAD DEMANDANTE Y MONTO RECLAMADO.

SI

NO

PRESTO CONFORMIDAD CON TODO EL CONTENIDO DEL PRESENTE PLIEGO, ASÍ COMO RENUNCIO A RECURRIR A LA VÍA JUDICIAL EN CASO DE DESCALIFICACIÓN, NO CALIFICACIÓN, DESESTIMACIÓN DE LA PROPUESTA O CUALQUIER OTRA RESOLUCIÓN QUE ADOpte EL ORGANISMO CONTRATANTE. TAMBIÉN ACEPTO EXPRESAMENTE QUE LA ÚNICA VÍA RECURSIVA ES LA PREVISTA EN EL PRESENTE PLIEGO

EL QUE SUSCRIBE DON.....

EN SU CARÁCTER DE.....

AFIRMA QUE LOS DATOS CONSIGNADOS EN ESTE FORMULARIO DE DECLARACIÓN JURADA SON CORRECTOS Y QUE SE HAN CONFECCIONADO SIN OMITIR NI FALSEAR DATO ALGUNO QUE DEBA CONTENER, SIENDO FIEL EXPRESIÓN DE LA VERDAD.

LUGAR Y FECHA

FIRMA

ANEXO VI. ACEPTACIÓN Y ADHESIÓN AL CÓDIGO DE CONDUCTA DE BCYL S.A.

El/La que suscribe,.....
DNI..... en nombre y representación de la
empresa....., y con
poder vigente y suficiente para obrar en su nombre, **DECLARO BAJO JURAMENTO**
conocer, aceptar y respetar integralmente el Código de Conducta de Belgrano Cargas y
Logística S.A.

En tal sentido, nos comprometemos a cumplir la totalidad de sus disposiciones.

Finalmente, declaramos conocer y aceptar que de incumplir cualquiera de las
disposiciones del Código de Conducta, BCyL S.A. podrá suspendernos del Registro
Maestro de Proveedores y/o iniciar las acciones extrajudiciales/judiciales pertinentes.

FIRMA.....
ACLARACIÓN.....
OFERENTE.....
LICITACIÓN PÚBLICA N°.....23/2020

Aclaración: El Código de Conducta de la compañía se encuentra a vuestra disposición en:
www.bcyf.com.ar/transparencia/ProgramaIntegridad



ANEXO VII: DECLARACIÓN JURADA DE INTERESES - DECRETO 202/2017

Tipo de declarante: Persona humana

Nombres	
Apellidos	
CUIT	

Vínculos a declarar

¿Existen vinculaciones con los funcionarios enunciados en los artículos 1 y 2 del Decreto n° 202/17?

(Marque con una X donde corresponda)

SI	NO
<p>En caso de existir vinculaciones con más de un funcionario, se deberá repetir la información que a continuación se solicita por cada una de las vinculaciones a declarar.</p>	<p>La opción elegida en cuanto a la no declaración de vinculaciones implica la declaración expresa de la inexistencia de los mismos, en los términos del Decreto n° 202/17.</p>

Vínculo

¿Con cuál de los siguientes funcionarios?

(Marque con una X donde corresponda)

Presidente	
Vicepresidente	
Jefe de Gabinete de Ministros	
Ministro	
Autoridad con rango de ministro en el Poder Ejecutivo Nacional	
Autoridad con rango inferior a Ministro con capacidad para decidir	

(En caso de haber marcado Ministro, Autoridad con rango de ministro en el Poder Ejecutivo Nacional o Autoridad con rango inferior a Ministro con capacidad para decidir complete los siguientes campos)

Nombres	
Apellidos	
CUIT	



Cargo	
Jurisdicción	

Tipo de vínculo

(Marque con una X donde corresponda y brinde la información adicional requerida para el tipo de vínculo elegido)

Sociedad o comunidad	Detalle Razón Social y CUIT.
Parentesco por consanguinidad dentro del cuarto grado y segundo de afinidad	Detalle qué parentesco existe concretamente.
Pleito pendiente	Proporcione carátula, n° de expediente, fuero, jurisdicción, juzgado y secretaría intervinientes.
Ser deudor	Indicar motivo de deuda y monto.
Ser acreedor	Indicar motivo de acreencia y monto.
Haber recibido beneficios de importancia de parte del funcionario	Indicar tipo de beneficio y monto estimado.
Amistad pública que se manifieste por gran familiaridad y frecuencia en el trato	

Información adicional

--

La no declaración de vinculaciones implica la declaración expresa de la inexistencia de los mismos, en los términos del Decreto n° 202/17.

Firma

Aclaración

Fecha y lugar

Tipo de declarante: Persona jurídica

Razón Social	
CUIT/NIT	

Vínculos a declarar

¿Existen vinculaciones con los funcionarios enunciados en los artículos 1 y 2 del Decreto n° 202/17?

(Marque con una X donde corresponda)

Parentesco por consanguinidad dentro del cuarto grado y segundo de afinidad	Detalle qué parentesco existe concretamente.
Pleito pendiente	Proporcione carátula, n° de expediente, fuero, jurisdicción, juzgado y secretaría intervinientes.
Ser deudor	Indicar motivo de deuda y monto.
Ser acreedor	Indicar motivo de acreencia y monto.
Haber recibido beneficios de importancia de parte del funcionario	Indicar tipo de beneficio y monto estimado.
Amistad pública que se manifieste por gran familiaridad y frecuencia en el trato	

Información adicional

--

La no declaración de vinculaciones implica la declaración expresa de la inexistencia de los mismos, en los términos del Decreto n° 202/17.

Firma

Aclaración

Fecha y lugar

Tipo de declarante: Persona jurídica

Razón Social	
CUIT/NIT	

Vinculos a declarar

¿Existen vinculaciones con los funcionarios enunciados en los artículos 1 y 2 del Decreto n° 202/17?

(Marque con una X donde corresponda)

SI	NO
En caso de existir vinculaciones con más de un funcionario, o por más de un socio o accionista, se deberá repetir la información que a continuación se solicita por cada una de las vinculaciones a declarar.	La opción elegida en cuanto a la no declaración de vinculaciones implica la declaración expresa de la inexistencia de los mismos, en los términos del Decreto n° 202/17.

Vínculo

Persona con el vínculo

(Marque con una X donde corresponda y brinde la información adicional requerida para el tipo de vínculo elegido)

Persona jurídica (si el vínculo a declarar es directo de la persona jurídica declarante)	No se exige información adicional
Representante legal	Detalle nombres apellidos y CUIT
Sociedad controlante	Detalle Razón Social y CUIT.
Sociedades controladas	Detalle Razón Social y CUIT.
Sociedades con interés directo en los resultados económicos o financieros de la declarante	Detalle Razón Social y CUIT.
Director	Detalle nombres apellidos y CUIT
Socio o accionista con participación en la formación de la voluntad social	Detalle nombres apellidos y CUIT
Accionista o socio con más del 5% del capital social de las sociedades sujetas a oferta pública	Detalle nombres apellidos y CUIT

Información adicional

¿Con cuál de los siguientes funcionarios?

(Marque con una X donde corresponda)

Presidente	
Vicepresidente	
Jefe de Gabinete de Ministros	
Ministro	
Autoridad con rango de ministro en el Poder Ejecutivo Nacional	
Autoridad con rango inferior a Ministro con capacidad para decidir	

(En caso de haber marcado Ministro, Autoridad con rango de ministro en el Poder Ejecutivo Nacional o Autoridad con rango inferior a Ministro con capacidad para decidir complete los siguientes campos)

Nombres	
Apellidos	
CUIT	
Cargo	
Jurisdicción	

Tipo de vínculo

(Marque con una X donde corresponda y brinde la información adicional requerida para el tipo de vínculo elegido)

Sociedad o comunidad	Detalle Razón Social y CUIT.
Parentesco por consanguinidad dentro del cuarto grado y segundo de afinidad	Detalle qué parentesco existe concretamente.
Pleito pendiente	Proporcione carátula, n° de expediente, fuero, jurisdicción, juzgado y secretaría intervinientes.
Ser deudor	Indicar motivo de deuda y monto.



Ser acreedor	Indicar motivo de acreencia y monto.
Haber recibido beneficios de importancia de parte del funcionario	Indicar tipo de beneficio y monto estimado.
Amistad pública que se manifieste por gran familiaridad y frecuencia en el trato	

Información adicional

La no declaración de vinculaciones implica la declaración expresa de la inexistencia de los mismos, en los términos del Decreto n° 202/17.

Firma

Aclaración

Fecha y lugar



ANEXO VIII. CONTROL DE TERCEROS

Se adjunta procedimiento CASO N° 1 CONTROL DE TERCEROS.



ANEXO I

Localidad, ## de Mes de 20##

Señores
Belgrano Cargas y Logística S.A.
Av. Santa Fe 4636 2do Piso
C1425BHV – Ciudad Autónoma de Buenos Aires

Ref: Orden de Compra N° ##### - Descripción de la obra o servicio

DECLARO BAJO JURAMENTO, que el siguiente personal está bajo nuestra relación de dependencia y estará afectado a los trabajos descritos en la Orden de Compra de la referencia, en las instalaciones de Lugar a trabajar en UP / Provincia durante el mes de ## de 20##:

APELLIDO Y NOMBRE	CUIL

FIRMA
ACLARACIÓN
SELLO O CARGO EN LA EMPRESA

ANEXO III

ASEGURADO POR PÓLIZA: Belgrano Cargas y Logística S.A. CUIT N° 30-71410144-3

COASEGURADOS POR POLIZA: Ministerio de Transporte (MIT) CUIT N° 30-71512720-9, Ferrocarriles Argentinos Sociedad del Estado (FA SE) CUIT N° 30-71525570 3, Administración General de Puertos Sociedad del Estado (AGP S.E.) CUIT N° 30-54670628-8, contratistas y subcontratistas.



ANEXO IX – MODELO DE CERTIFICADO

		CERTIFICADO DE OBRA N°				LÍNEA ORIENTAL CONSTRUCTORA						
DESCRIPCIÓN DE OBRA:												
INDICADORES DE OBRAS				DATOS DEL CERTIFICADO								
CUBIERTA		ESTRUCTURA		NÚM. DE CERTIFICADO		TIPO DE CERTIFICADO						
SOLUCIÓN DE FONDO		SOLUCIÓN DE PISO		DESCRIPCIÓN		UNIDAD DE MEDIDA						
PLAZO VERIFICADO				ESTADO		FECHA DE EMISIÓN						
ITEMS POR AJUSTE ALZADO												
NÚM.	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	VALOR TOTAL	CANTIDAD DE OBRAS			VALOR			
						TRABAJO	PRECIOS	VALORES	TRABAJO	PRECIOS	VALORES	
Subtotal												
ITEMS POR UNIDAD DE MEDIDA												
NÚM.	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	VALOR TOTAL	CANTIDAD DE OBRAS			VALOR			
						TRABAJO	PRECIOS	VALORES	TRABAJO	PRECIOS	VALORES	
Subtotal												
TOTAL en P.A.						SUBTOTAL (en P.A.)						
IVA						IVA (en P.A. del 5%)						
TOTAL en P.A.						TOTAL en P.A.						
CERTIFICADO DE LA EJECUCIÓN DE OBRAS EN CONSTRUCCIÓN DE OBRAS DE INFRAESTRUCTURA FERROVIARIA						FECHA						
						VALOR						
						TOTAL en P.A.						
REPRESENTANTE						REPRESENTANTE						
Inspección de Obra						Inspección de Obra						



ANEXO X. NOTA DE APROBACIÓN DE LA INSPECCIÓN DE OBRA
NOTA APROBACIÓN CERTIFICADO N° XXX – XXX DE 2019

Licitación	PÚBLICA NACIONAL BCyL N° 23/2020
Obra	
Contratista	
Inspector	

Mediante la presente se da aprobación a TODA la documentación que conforma el Certificado correspondiente a las tareas del mes de ____ de 2019 de la Obra de la referencia.

Se hace notar que la documentación responde fehacientemente a las tareas ejecutadas en la Obra, a las exigencias de la Documentación Contractual y se compone de:

- 1- Memoria Descriptiva de los Trabajos
- 2- Informe de Avance
- 3- Documentación fotográfica
- 4- Acta de Medición
- 5- Certificado Básico
- 6- Plan de Trabajo Aprobado
- 7- Plan de Certificación y Curva de Inversión Aprobada
- 8- Inventario del Material Producido

Del análisis de la documentación presentada ante esta Inspección, el que suscribe indica que:

- a- SI/NO CUMPLE la integridad y con exactitud con lo establecido en el Artículo 11 de la Sección 1 del Pliego de Condiciones Particulares
- b- Plan de Trabajos: SI/NO CUMPLE con lo establecido en el Artículo 9.2 de la Sección 1 del Pliego de Condiciones Particulares y Artículo 85.1 del Pliego de Condiciones Generales
- c- Fondo de Reparos: SI/NO CUMPLE con lo establecido en el Artículo 12 de la Sección 1 del Pliego de Condiciones Particulares.
- d- Multas: SI/NO son APLICABLES las Multas establecidas en el Artículo 25 de la Sección 1 del Pliego de Condiciones Particulares y Artículo 107 del Pliego de Condiciones Generales.
- e- El MONTO A ABONAR correspondiente al presente período es de \$X.XXX.XXX,XX (son Pesos XXXXX XXXXXX XXXX XXX con XX/100)

.....
Representante Técnico
(Denominación Contratista)

.....
Inspector
BCyL S.A.



ANEXO XI. CARTELES DE OBRA

El Contratista deberá proveer, instalar, mantener y retirar oportunamente todos los carteles que resulten necesarios para anunciar las obras en ejecución.

Los carteles de anuncio de obra se emplazarán en cada una de las vías de acceso ferroviarias, viales o peatonales a la zona de obra, en los lugares que indique la Inspección, con la anticipación y dimensiones que resulten necesarias para su correcta visualización. Como mínimo se emplazarán dos carteles cuyas dimensiones no serán menores a Cuatro (4) y Seis (6) metros respectivamente por lado.

Los textos, colores y tipografías de los carteles de anuncio de obra serán aprobados por la Inspección de Obra. La sujeción de los carteles será la apropiada, pudiendo exigir la Inspección de Obra medidas de sujeción adicionales. Cuando la circulación nocturna lo amerite, la Inspección de Obra podrá ordenar la iluminación de los carteles, la que correrá por cuenta del Contratista.

La disposición de carteles de anuncio de obra indicada será replicada en cada uno de los andenes de trabajo.

En caso de que la Inspección designada por la BCyL S.A. compruebe de manera fehaciente el no cumplimiento de lo indicado, la Contratista será pasible de las sanciones y/o multas establecidas en el Pliego de Bases y Condiciones de la presente contratación.

Las dimensiones definitivas, como su contenido y otras características del cartel de obra serán definidas por a través del área de la Inspección de Obra, previo al inicio de obra.

ANEXO XII. ÍNDICE DE PRESENTACIÓN DE LA OFERTA

DOCUMENTACIÓN INHERENTE A LA PROPUESTA.

1. Índice de la Presentación, Art. 19.1 PBCG.
2. Carta de Presentación, Art.19.2, 19.3. y 19.4 PBCG, Art. 3.1 y Art 4.1.c Sección 1 PCP y Anexo III de la Sección 5 del PCP.
3. Garantía de Oferta, Art. 19.5 PBCG, Art. 3.3 y 4.1.f Sección 1 PCP y Art 8 Sección 1 del PCP.
4. Declaración Jurada de encontrarse habilitado a participar de la licitación, Art. 19.6 PBCG, Art 4.1.g de la Sección 1 PCP y Anexo V de la Sección 5 del PCP.
5. Constancia de correo electrónico de envío de Pliegos, Art. 19.7 PBCG, Art 4.1.d Sección 1 del PCP.
6. Visita al Emplazamiento, Art. 19.8 PBCG, Art. 3.2 y 4.1.e Sección 1 PCP, Art 14 Sección 2 PCP y Anexo II Sección 5 PCP.
7. Declaración Jurada de Aceptación y Conocimiento régimen Leyes 27.437 y 18.875, Art. 19.9 PBCG, Art 4.1.i Sección 1 PCP y Anexo IV Sección 5 del PCP.
8. Declaración sobre litigios pendientes, Art. 19.10 PBCG, Art 4.1.h de la Sección 1 PCP y Anexo V de la Sección 5 del PCP.
9. Constancia de CUIT, Art. 4.1.b Sección 1 PCP.
10. Declaración Jurada de Intereses – Decreto 202/17, Art. 4.1.j Sección 1 PCP y Anexo VII de la Sección 5 del PCP.
11. Declaración Jurada de Aceptación y Adhesión al Código de Conducta BCYL, Art. 4.1.k de la Sección 1 del PCP y Anexo VI de la Sección V del PCP.

DOCUMENTACIÓN INHERENTE A LA CAPACIDAD LEGAL.

12. Requisitos para personas físicas y jurídicas, Art. 19.11 PBCG. Art 4.1.a. Sección 1 PCP.

DOCUMENTACION INHERENTE A LA CAPACIDAD ECONOMICA FINANCIERA

13. Estados Contables y Estados de Situación Patrimonial, Art. 19.12 PBCG., Art 7.a.1. Sección 2 del PCP.
14. Referencias bancarias y comerciales, Art. 19.14 PBCG, Art. 7.a.3 Sección 2 del PCP.

DOCUMENTACIÓN INHERENTE A LA CAPACIDAD TÉCNICA.

15. Detalle de Experiencia "general" en obras en los últimos 5 años, Art. 7.b.1. Sección 2 PCP.
16. Detalle de experiencia "específica" en obras en los últimos 10 años, Art. 7.b.2. Sección 2 PCP.



17. Detalle de Compromisos Actuales Adjudicados o Contratados, Art. 19.17 PBCG, Art. 7.b.3. Sección 2 PCP y Anexo XVI Sección 5 PCP.
18. Certificado de Capacidad del Registro Nacional de Constructores de Obras Públicas, Art. 19.18 PBCG y Art. 7.b.4 Sección 2 PCP.
19. Representante Técnico, Nominación, Aceptación del Profesional, Art. 3.5 y 16 Sección 1 PCP, Art 7.b.5. Sección 2 PCP.
20. Carta de Compromiso de Materiales a proveer para el Renglón 2 – Art. 13 Sección 2 del PCP.
21. Equipamiento Propuesto, Art. 19.21 PBCG, Art. 7.b.6 y Art. 14 Sección 2 PCP.
22. Plan de Trabajos, Art. 19.23 PBCG, Art. 3.4 y 9.2 Sección 1 PCP, Art. 7.b.7 Sección 2 PCP.
23. Curva de Inversión, Art 3.4 y 9.2 Sección 1 PCP, Art. 7.b.7. Sección 2 PCP.
24. Metodología de trabajo. Solución Técnica Propuesta, Art. 19.25 PBCG, Art 7.b.9. Sección 2 PCP.

DOCUMENTACIÓN INHERENTE A LA OFERTA ECONÓMICA.

25. Oferta Económica, Art. 19.26 PBCG
26. Planilla de Cotización de la Oferta, Art. 19.27 PBCG, Art 3.6 Sección 1 PCP, Anexo I Sección 5 del PCP.
27. Análisis de Precios, Art. 19.28 PBCG, Art 3.7 Sección 1 PCP, Art. 7.b.7 Sección 2 PCP, Anexo XIII Sección 5 del PCP.



ANEXO XIII. MODELO DE ANALISIS DE PRECIO POR ITEM - Art. 19.28 PBCG

ANÁLISIS DE COSTOS POR ÍTEM

ITEM Nº: (Número con el cual se identifica el ítem)
 Identificación: (Descripción del ítem según se identificó en el P.E.T)
 Unidad de Medida: (Unidad de medida con la cual se cobra el ítem)

A - RUBRO EQUIPOS

Equipo (Nombre)	Utilización (%)	Valor Equipo (\$)	Valor Resid. (\$)	Potencia (HP)	Vida Útil (hrs)
Equipo 1	U ₁ %	VE ₁ \$	VR ₁ \$	P ₀₁	VU ₁
Equipo 2	U ₂ %	VE ₂ \$	VR ₂ \$	P ₀₂	VU ₂
.....
Equipo n	U _n %	VE _n \$	VR _n \$	P _{0n}	VU _n

A1. AMORTIZACIÓN (\$/d) = (Valor Equipo - Valor resid.) / Vida Útil x Utilización

Equipo (Nombre)	Valor Equipo (\$)	Valor Resid. (\$)	Vida Útil (hrs)	Utilización (%)	Conversión (hrs/d)	Subtotales (\$/d)
Equipo 1	VE ₁ \$	VR ₁ \$	VU ₁	U ₁ %	Conv ₁	A ₁₁
Equipo 2	VE ₂ \$	VR ₂ \$	VU ₂	U ₂ %	Conv ₂	A ₁₂
.....
Equipo n	VE _n \$	VR _n \$	VU _n	U _n %	Conv _n	A _{1n}

SUBTOTAL A₁ = ΣA_{1i} (\$/d)

A2. INTERESES (\$/d) = (Valor Equipo x Int. Anual) x Utilización / Horas de Uso Anual

Equipo (Nombre)	Valor Equipo (\$)	Int. Anual TNA(%)	Utilización (%)	Conversión 1 (hrs/año)	Conversión 2 (hrs/d)	Subtotales (\$/d)
Equipo 1	VE ₁ \$	U ₁ %	U ₁ %	Conv ₁₁	Conv ₁₂	A ₂₁
Equipo 2	VE ₂ \$	U ₂ %	U ₂ %	Conv ₂₁	Conv ₂₂	A ₂₂
.....
Equipo n	VE _n \$	U _n %	U _n %	Conv _{n1}	Conv _{n2}	A _{2n}

SUBTOTAL A₂ = ΣA_{2i} (\$/d)

A3. REPARACIÓN Y REPLETOS (\$/d) = g₁ x Valor Equipo x Utilización / Vida Útil

Equipo (Nombre)	g ₁ (%)	Valor Equipo (\$)	Utilización (%)	Vida Útil (hrs)	Conversión (hrs/d)	Subtotales (\$/d)
Equipo 1	g ₁	VE ₁ \$	U ₁ %	VU ₁	Conv ₁	A ₃₁
Equipo 2	g ₂	VE ₂ \$	U ₂ %	VU ₂	Conv ₂	A ₃₂
.....
Equipo n	g _n	VE _n \$	U _n %	VU _n	Conv _n	A _{3n}

SUBTOTAL A₃ = ΣA_{3i} (\$/d)

A4. COMBUSTIBLES (\$/d) = Potencia x Consumo x Precio Comb. x Utilización

Equipo (Nombre)	Potencia (HP)	Consumo L./HP.h	Precio Comb. (\$/L)	Utilización (%)	Conversión (hrs/d)	Subtotales (\$/d)
Equipo 1	P ₀₁	C ₁	PC ₁ \$	U ₁ %	Conv ₁	A ₄₁
Equipo 2	P ₀₂	C ₂	PC ₂ \$	U ₂ %	Conv ₂	A ₄₂
.....
Equipo n	P _{0n}	C _n	PC _n \$	U _n %	Conv _n	A _{4n}

SUBTOTAL A₄ = ΣA_{4i} (\$/d)

A5. LUBRICANTES (\$/d) = g₂ x Combustible

Equipo (Nombre)	g ₂ (%)	Costo Comb. (\$/L)	Subtotales (\$/d)
Equipo 1	g ₁	CC ₁ \$	A ₅₁
Equipo 2	g ₂	CC ₂ \$	A ₅₂
.....
Equipo n	g _n	CC _n \$	A _{5n}

SUBTOTAL A₅ = ΣA_{5i} (\$/d)

TOTAL A = ΣA_i (\$/d)



B - RUBRO MANDO DE OBRA

Cálculo de Costos MO		Oficial Espec.	Oficial	Medio Oficial	Ayudante
		(\$/d)	(\$/d)	(\$/d)	(\$/d)
Jornal Básico (\$/d)	(B)	JB _{es}	JB _o	JB _{mo}	JB _a
Asistencia Perfecta (%)	...ap (%)...	JB _{ap} x ap	JB _o x ap	JB _{mo} x ap	JB _a x ap
Bonif. Est. Remuneratoria (\$/d)	(B)	BER _{es}	BER _o	BER _{mo}	BER _a
Subtotal A Acuerdo Res. Trab. 547	$A = (JB + BER) \times (1 + ap)$	A _{es}	A _o	A _{mo}	A _a
Mejoras sociales (%)	(S)	MS _{es} %	MS _o %	MS _{mo} %	MS _a %
Seguro Obrero (%)	(S)	SO _{es} %	SO _o %	SO _{mo} %	SO _a %
Caja Costos (%)	(S)	CC _{es} %	CC _o %	CC _{mo} %	CC _a %
Subtotal B (%)	$B = (S) \times (A)$	B _{es}	B _o	B _{mo}	B _a
Subtotal C (\$/d)	$C = A + B$	C _{es}	C _o	C _{mo}	C _a
TOTAL (\$/d)	$D = A + C$	D _{es}	D _o	D _{mo}	D _a

CUADRILLA TIPO del ITEM	Costos MO (\$/d)	Asignación (%)	Costo Diario (\$/d)
Oficial Espec.	D _{es}	Asig. (%)	E ₁
Oficial	D _o	Asig. (%)	E ₂
Medio Oficial	D _{mo}	Asig. (%)	E ₃
Ayudante	D _a	Asig. (%)	E ₄

SUBTOTAL B = E E (\$/d)

Supervisión (Sup)	Sup (%)
Indumentaria (Ind y otros)	Ind (%)

TOTAL B = E x (1 + Sup. (%) + Ind. (%)) =

RENDIMIENTO DEL ITEM

Producción diaria: Q (M)	TOTAL (\$/d)	Prod. Diaria (ind)	Rend. (\$/U)
Rendimiento EQUIPOS (A):	A	Q _a	$A/Q_a = A$ (\$/U)
Rendimiento MANDO DE OBRA (B):	B	Q _b	$B/Q_b = B$ (\$/U)

C - RUBRO MATERIALES (\$/U)

Material	cantidad (U _{material} /U)	Costo del Material (\$/U _{material})	Costo del Transporte			TOTAL (\$/U)
			DM T (m)	Costo Unitario (\$/U _{material} x m)	Subtotal (\$/U _{material})	
Material 1	q ₁	m ₁	L ₁	ca ₁	ct ₁ = L ₁ x ca ₁	C ₁ = (m ₁ + ct ₁) x q ₁
Material 2	q ₂	m ₂	L ₂	ca ₂	ct ₂ = L ₂ x ca ₂	C ₂ = (m ₂ + ct ₂) x q ₂
.....
Material n	q _n	m _n	L _n	ca _n	ct _n = L _n x ca _n	C _n = (m _n + ct _n) x q _n

- 1.) Si el costo del material (m) es a pie de obra, el costo de transporte es 0 (cero).
- 2.) Si el material es elaborado por el Contratista, el costo del material (m) se incrementará en análisis de precios a valor.

TOTAL C = E C (\$/U)

D - RUBRO TRANSPORTE INTERNO

Costo del transporte Material	cantidad (U _{material} /U)	DM T (m)	Costo Unitario (\$/U _{material} x m)	TOTAL (\$/U)
Material 1	q ₁	b ₁	c ₁	d ₁ = q ₁ x b ₁ x c ₁
Material 2	q ₂	b ₂	c ₂	d ₂ = q ₂ x b ₂ x c ₂
.....
Material n	q _n	b _n	c _n	d _n = q _n x b _n x c _n

TOTAL D = E d (\$/d)

PRECIO UNITARIO DEL ITEM

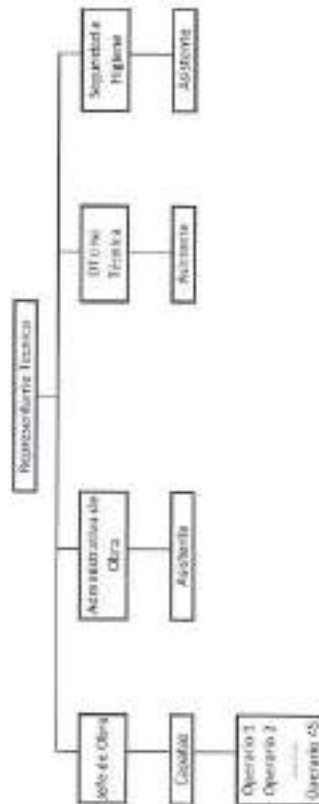
Costo Directo (CD)			CD (\$/U) = A + B + C + D
Imprevistos (I)	...p (%)...	de CD	I (\$/U) = CD x p (%)
Riesgos Generales e Indirectos (GG)	...p (%)...	de CD	GG (\$/U) = (CD + I) x p (%)
Costo Unitario (CU)			CU (\$/U) = CD + I + GG
+ Costos Financieros (GF)	...p (%)...	de CU	GF (\$/U) = CU x p (%)
+ Beneficios (Ben)	...p (%)...	de CU	Ben (\$/U) = CU x p (%)
+ IBS	IBS (%)		IBS (\$/U) = (CU + Ben + GF) x IBS (%)
			PRECIO UNITARIO DEL ITEM (\$/U) = CU + Ben + GF + IBS

ANEXO XIV. MODELO DE PLANILLA CONFORME A OBRA

	SECTOR			CANTIDADES	
	Prog. Inicio	Prog. Fin	Longitud	Cantidad / Km	Cantidad Total
REEMPLAZO DE DURMIENTES (Nº)					
REEMPLAZO DE RIELES (m)					
TRATAMIENTO DE JUNTAS (Nº)					
REEMPLAZO DE FIJACIONES (Nº)					



ANEXO XV. MODELO DE ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL DE OBRA



ANEXO XVI. DETALLE DE COMPROMISOS ACTUALES ADJUDICADOS O CONTRATADOS

FORMA DE EMPLAZAMIENTO	FECHA DE FIN DEL PERÍODO DE TENDIDO	PLAZO PLAZO DE OBRAS	PAGO DE MUESTRA DE CALIDAD DE OBRAS Y/ O DE APTITUD DE ENTIDAD	% PARTICIPACION DE ENTIDAD	MONTO CU	MODIFICACIONES AL MONTO CU	MARGEN TIPO (I) - (II) / (I)	N. OBRAS ENTREGADAS (M. B. A. A. P. O. B. A. M. U. C. O. M. O. B. S. T.)

Todos los montos expresados en la tabla del presente Anexo, deben incluir el IVA.