PLANILLA DE PRECIOS UNITARIOS DE LOS ITEMS A SER UTILIZADOS EN EL CONTRATO ABIERTO					
MANTENIMIENTO DE VÍAS DE ACCESO, CALLES, AVENIDAS, ACERAS, Y COLOCACIÓN DE TUBOS DE HORMIGÓN – CONTRATO ABIERTO					
ITEM	**Cód. Catalogo**	**Descripción**	**UM**	**Cantidad**	**ESPECIFICACIONES TECNICAS**
1	72131701-008	Reparación de empedrado	m2	1	Consiste en una capa construida con piedra bruta, blanca, asentadas a mano, trabadas mediante astillas de piedra y ripio de piedra sobre una caja de arena lavada. Comprende los trabajos de desmontes para caja, preparación de la subrasante, el relleno y compactación de las zanjas y la construcción de los terraplenes y el empedrado propiamente dicho. Se colocarán lateralmente cordones de Ho de manera a favorecer el confinamiento del conjunto
2	72131701-026	Reparación de badén	m2	1	Reparación de la estructura de Hormigón Armado La preparación del Hormigón se elaborará con maquinas hormigoneras y un tiempo mínimo de mezclado de 2 minutos a partir del completo vertido de los materiales. El tiempo máximo admisible de mezclado será de 5 minutos. No se permitirá el mezclado manual. El lanzamiento del Hormigón se ejecutará sobre el encofrado mediante baldes de albañil, carretillas, u otros elementos similares. El lanzamiento de la mezcla no podrá superar los 2m de altura, de ser utilizado este método se ejecutará mediante tubos o canaletas lisas con pendiente mínimas para evitar la segregación del Hormigón. El encofrado se llenará completamente en forma uniforme evitándose la formación de espacios vacíos, para tal fin podrán utilizarse vibradores mecánicos. Encofrado Serán de madera- tablas-puntales. El Contratista presentará a la fiscalización un plano de diseño del encofrado que piensa utilizar, el cual deberá ser aprobado por la fiscalización. No se pagará por separado el costo de los encofrados cuyos precios deberán estar incluidos en el precio del hormigón armado. Curado Será ejecutado con riego de agua en forma casi permanente durante los tres primeros días y luego en

MUNICIPALIDAD DE AREGUÁ ★ OBRAS Y SERVICIOS ★

Carlos Torres P
Director de Obras y Servicios
Municipalidad de Areguá

					forma discontinua hasta el séptimo día. Se ejecutarán en forma cuidadosa evitándose golpes que pudieran dañar la estructura.
3	72131701-021	Reparación de muro de piedra	m3	1	Se efectuará de acuerdo a las prácticas normales de la construcción, pero en casos especiales, la Fiscalización de Obra podrá exigir la agilización de los mismos como el rápido transporte del material proveniente de la cantera para el arreglo respectivo. Todo material que quede del trabajo posterior a la reparación deberá ser retirado en forma inmediata, es decir no se podrá acopiar materiales de demolición en el sitio de obra por un tiempo mayor a 24 hs. El material producto de la demolición, se transportará y depositará en el lugar que indicará la Fiscalización de Obra por cuenta del Contratista. Así mismo el material producto de la demolición en ningún caso podrá ser reutilizado en la construcción. No se permitirá el uso – está totalmente prohibido - de material explosivo para la ejecución de los trabajos de la demolición.
4	72131701-020	Reparación de contra piso de cascotes	m2	1	Se efectuará de acuerdo a las prácticas normales de la construcción, pero en casos especiales, la Fiscalización de Obra podrá exigir la agilización de los mismos como el rápido transporte del material proveniente de la demolición de la obra. Todo material proveniente de la demolición deberá ser retirado en forma inmediata, es decir no se podrá acopiar materiales de demolición en el sitio de obra por un tiempo mayor a 24 hs. El material producto de la demolición, se transportará y depositará en el lugar que indicará la Fiscalización de Obra por cuenta del Contratista. Así mismo el material producto de la demolición en ningún caso podrá ser reutilizado en la construcción. No se permitirá el uso – está totalmente prohibido - de material explosivo para la ejecución de los trabajos de la demolición.
5	72131701-020	Reparación de piso canto rodado	m2	1	Se efectuará de acuerdo a las prácticas normales de la construcción, pero en casos especiales, la Fiscalización de Obra podrá exigir la agilización de los mismos como el rápido transporte del material para proceder al arreglo de los cantos rodados. Todo material proveniente del arreglo deberá ser retirado en forma inmediata, es decir no se podrá acopiar materiales en el sitio de obra por un tiempo mayor a 24 hs. El material producto del arreglo, se transportará y

MUNICIPALIDAD DE AREGUA ★ OBRAS Y SERVICIOS ★

Carlos Torres P.
Director de Obras y Servicios
Municipalidad de Areguá

					depositará en el lugar que indicará la Fiscalización de Obra por cuenta del Contratista.-
6	72131701-026	Reparación de Losa de H° A°	m3	1	Se repararan los pavimentos de hormigón armado. Este trabajo consiste en la elaboración de la estructura de un pavimento, con o sin refuerzo; la ejecución de juntas, el acabado, el curado y demás actividades necesarias para la correcta construcción del pavimento de acuerdo con los planos del proyecto o determinados por la Fiscalización de Obras. Toda la superficie será tratada con ranuras de 2 cms de profundidad como mínimo.
7	72131701-008	Remoción y reposición de empedrado	m2	1	comprende los trabajos correspondientes a la reconstrucción de pavimento tipo empedrado y cordón, en las zonas indicadas según corresponda y al retiro del empedrado y su reconstrucción a niveles correctos en las zonas demarcadas, donde el gálido del perfil transversal presente pronunciadas depresiones o elevaciones puntuales, o en los lugares donde la Fiscalización (o jefatura de obras) indique la corrección rasante del perfil longitudinal.
8	72131701-011	Relleno con arena gorda	m3	1	comprende los trabajos correspondientes a la relleno de cualquier lugar que se necesite, en las zonas indicadas según corresponda y al apisonado que corresponda considerando el trabajo de relleno la provisión de Arena gorda. Cotizar por m3
9	72131701-011	Relleno con ripio	m3	1	RIPIO - PIEDRA BRUTA CARGA POR M3: Tipo de material: Ripio arcilloso Natural, apto para construcción de calzadas enripiadas, material selecto para organizar su resistencia, con estabilidad y capacidad de drenaje. Con una granulidad/granulometría del tipo A, para caminos aptos para todo tiempo, libre de materias orgánicas y terrones. Metros Cúbicos GRANULOMETRIA DEL RIPIO TAMIZ % 1,5

MUNICIPALIDAD DE AREGUA ★ OBRAS Y SERVICIOS ★

Carlos Torres F.
Director de Obras y Servicios
Municipalidad de Areguá

					100% N° 4 50-90 N° 40 20-50 N° 200 25-oct * Limite liquido menor que 45 * Índice plástico entre 5 y 15
10	72131701-027	Colocación de tubos de H° A° de 1,00 mts	gl	1	Aglomerante: Cemento Vallemi Tipo CP II 32 Tipo 1 y/o similar disponible en el mercado. Agua: Potable, de verificada calidad, sin componentes contaminantes.
11	72131701-027	Colocación de tubos de H° A° de 0,80 mts	gl	1	Relación agua-cemento: Según especificación solicitada por la INTN (Mínimo de rotura 210 Kg/cm²).- Áridos Finos: Arena gruesa de rio, sin sustancias contaminantes y/o componentes orgánicos. -Árido Medio: Piedra triturada basáltica, cuarta, quinta y sexta, sin componentes contaminantes. -Granulometría: A ser determinada según medida de tubos a ser fabricados; 0,20 arena y triturada de cuarta y quinta.- sexta, hasta la medida de 0,60. Tubo de 0.80,1.00, 1.20 m, arena gruesa y piedra triturada de cuarta y quinta. Armaduras: Varillas de acero conformado de 6 mm, 8 mm, 10 mm de acuerdo a diámetro a ser fabricado.

MUNICIPALIDAD DE AREGUÁ ★ OBRAS Y SERVICIOS ★

Carlos Torres P
Director de Obras y Servicios
Municipalidad de Areguá

					Tiempo de Fraguado:21 días, caso contrario la utilización de acelerante.- Tipo de Hormigón: Elaborado en máquina y Vibro - comprimido.- Dosificación: 1 cemento 2 arena 3 trituradas = 350 kg x f3k x m³.- Acelerantes: En caso de necesidad del Tipo Plastic Clear. Se dispondrá de verificación de esfuerzo de rotura.- gánicas y terrones.
12	72131701-012	Reparación de baches con capa asfáltica	m3	1	Reparar conforme a utilizar mezcla asfáltica , deberá contener los Agregados minerales graduados, relleno mineral (filler), material bituminoso, no emulsionado, aditivado con retardador de cura, polimerizado, conforme la granulometría para la ejecución de Bacheos Asfalticos con un espesor variable conforme las situaciones y dimensiones que se encuentren en las vías, como estimación de 4 a 5 cm, Agregado petróleo grueso. Provendrá de la trituración de roca sana y durable y estará exenta de terrones de arcillas o materias extrañas y deberán acusar un desgaste en el ensayo Los Ángeles (AASHTO T 96-70) inferior a 25% y el índice de Cubicidad no deberá ser inferior a 0.5. Agregado pétreo fino. Será arena proveniente de la trituración de roca o arena solícea natural, proveniente de ríos o yacimientos, o mezcla de ambas. Sus partículas serán limpias, duras, sanas y libres de arcilla, polvo alcalino, materias orgánicas o cualquier otra substancia perjudicial y su índice de plasticidad será nulo. El ensayo equivalente de arena no deberá ser inferior a 55%. La cantidad de arena silícea a utilizar, referida al total de la mezcla de áridos, no deberá

MUNICIPALIDAD DE AREGUA ★ OBRAS Y

Carlos Torres P.
Director de Obras y Servicios
Municipalidad de Aregua

					exceder el 13%. • Relleno mineral (Filler). Será polvo seco de piedra caliza pura con un mínimo de 70% de carbonatos de calcio, o bien cal hidratada o cemento Portland. Estará libre de grumos, terrones o materiales orgánicos, y deberá cumplir la siguiente granulometría al ser ensayado por tamices de malla cuadrada, siguiendo el método de ensayo AASHTO T 37-70. Tamiz Porcentaje que pasa No. 30 100 No. 50 95-100 No. 200 70-100 Mezcla de los agregados pétreos y relleno mineral. La composición del concreto bituminoso deberá satisfacer los requisitos del cuadro siguiente: Tamiz Porcentaje que pasa 1 100 3/4 90-100 3/8 56-80 No. 4 35-65 No. 8 23-49 No. 50 5-19 No. 200 2-8 La fracción de granulometría total indicada en el cuadro anterior que pasa por el tamiz No. 40, tendrá índice de plasticidad nulo. El contenido de humedad de la mezcla en seco de los Agregados pétreos exclusivamente será inferior al medio por ciento (050%) una vez que estos hayan pasado por el dispositivo secador. Materiales bituminosos sólidos (cementos asfálticos) Serán homogéneos, libres de agua y no formarán
13	72131701-001	Cartel de señalización	gl	1	Cartel de 2,00x1,20m. Patas de caño 40x40mm, pared de 1,50. Estructura de caños negros pared de 1,20m pintados con esmalte sintético. Enchapado con chapa galvanizada N°24. Ploteado con Adhesivo Vinílico e impresión Digital Solvente (mayor resistencia a la intemperie). La altura total del Cartel es de 2,50m, desde la superficie plana del suelo

MUNICIPALIDAD DE AREGUÁ ★ OBRAS Y SERVICIOS ★

Carlos Torres P
Director de Obras y Servicios
Municipalidad de Areguá

					hasta el tope, la profundidad de las patas enterradas es de 50 cm.
14	72131701-001	Pintura de lomadas con vial amarillo	gl	1	Este trabajo consiste en el suministro, almacenamiento, transporte y aplicación de señalizaciones horizontales permanentes sobre un pavimento terminado. Las señalizaciones a aplicar en el pavimento sirven para delimitar los bordes de pista, separar los carriles de circulación en autopistas y el eje de la vía en carreteras bidireccionales de una sola pista. También tiene por finalidad resaltar y delimitar las zonas con restricción de adelantamiento. También las señalizaciones en el pavimento pueden estar conformadas por símbolos y palabras con la finalidad de ordenar encausar y regular el tránsito vehicular y complementar y alertar al conductor de la presencia en la vía de colegios, cruces de vías férreas, intersecciones, zonas urbanas y otros elementos que pudieran constituir zonas de peligro para el usuario. El diseño de las señalizaciones en el pavimento, dimensiones, tipo de pintura y colores a utilizar deberán estar de acuerdo a los planos y documentos del proyecto y disposiciones del MOPC y a las disposiciones de la Fiscalización. Todas las señalizaciones horizontales serán verificadas y aprobadas (una vez concluido el trabajo como así indican los planos) por el Fiscal de Obra. Retro reflectividad de las pinturas de tránsito La retro reflectividad de las pinturas con la finalidad de que las señalizaciones horizontales en el pavimento mejoren su visibilidad durante las noches o bajo condiciones de oscuridad o neblina, se consigue por medio de la aplicación de micro esferas de vidrio que pueden ser premezcladas o post mezcladas con la pintura y que deben reunir las características de calidad y tamaño. Señalizaciones retro reflectivas con pintura de tráfico convencional TT-P-115F Esta debe ser una pintura premezclada y lista para su uso en pavimentos asfálticos. Sus cualidades deben estar acordes con las exigidas para pintura de tránsito tipo TT-P-115F de secado rápido cuya formulación debe obedecer los requerimientos que se hallan contenidos en las "Especificaciones Técnicas de pinturas para obras viales" aprobadas por el MOPC. La pintura sopleteada debe secar y quedar una Película suave uniforme libre de asperezas, arenilla u otra imperfección de la superficie.	50

MUNICIPALIDAD DE AREGUÁ ★ OBRAS Y SERVICIOS ★

Carlos Torres P.
Director de Obras y Servicios
Municipalidad de Areguá

					Pintura de Tránsito Termoplástica (Tipo III) La pintura termoplástica consiste en un material a ser aplicado a un pavimento asfáltico en estado plástico fundido por calentamiento. Sus cualidades deben estar acordes con las establecidas en la Norma AASHTO M – 249 Tiempo de Secado Cuando se aplica a una temperatura de doscientos once grados centígrados más o menos siete grados centígrados (211 ± 7°C) y con un espesor que varía entre 3,2 mm y 4,8 mm los tramos con el material colocado en pista podrán ser abiertos al tráfico en no más de dos minutos (2 min) cuando la temperatura ambiental es de 10 ± 2°C y en no más de diez minutos (10 min) cuando la temperatura ambiental es de 32 ± 2°C. Resistencia al Fisuramiento a Bajas Temperaturas Cuando el material termoplástico es calentado por un período de 240 ± 5 minutos a una temperatura de 218 ± 2°C, aplicado a un bloque de concreto y enfriado a -9,4 ± 1,7°C, el material no debe presentar fisuramiento. Fluidez Después de ser calentado el material termoplástico durante 240 ± 5 minutos a una temperatura de 218 ± 2°C y ensayado por su capacidad de fluir, el material termoplástico de color blanco deberá tener un porcentaje residual máximo de 18 y el termoplástico de color amarillo de 21. Durabilidad El material termoplástico deberá mantener sin alteración las características dadas en esta especificación por un período no menor de un (1) año.

MUNICIPALIDAD DE AREGUA ★ OBRAS Y SERVICIOS ★

Carlos Torres P.
Director de Obras y Servicios
Municipalidad de Aregua