603- Seiscientos tres

DESCRIPCIÓN DE REAJUSTE DE PRECIOS CERT. NRO. 14 Marzo/2023

Contrato Nro.:	346/2021
Descripción:	CONSTRUCCION DE TRAMOS DE CANINOS VECINALES EN LOS DEPARTAMENTOS DE CAAZAPA Y GUAIRA - GRUPO 3
Proveedor:	TECNOLOGIA DEL SUR S.A.E (TECSUL S.A.E)

ITEM	DESCRIPCION	
1.1	**Movilización y Desmovilizacion**	Este ítem no fue certificado en el mes de Marzo/2023, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
1.2	**Limpieza y Mantenimiento de Caminos Existentes, de cauces, de puentes y alcantarillas existentes**	El reajuste de este ítem se detalla a continuación

DATOS

Datos del Certificado	
Monto del Ítem certificado =	Gs. 11.821.657
Incidencia en Rubros (aru)	
JORNALERO	**20,80%**
DÓLAR EQUIPO	**33,50%**
DÓLAR	**3,60%**
GASOIL	**42,10%**

Por lo tanto, la fórmula para este ítem quedaría de la siguiente manera:

K_u = 20,80% *($^{Pj}/_{Pi}$ del jornalero) + 33,50% *($^{Pj}/_{Pi}$ del dólar equipo) + 3,60% *($^{Pj}/_{Pi}$ del dólar) + 42,10% *($^{Pj}/_{Pi}$ del gasoil)

DESARROLLO

1.- Primero, desarrollamos la división de Pj/Pi de cada insumo

Insumo	Unidad	Pi (Agosto/2021)	Pj (Marzo/2023)	Desarrollo
JORNALERO	gs/h	16.816	18.732	$^{Pj}/_{Pi} = {}^{18.732}/_{16.816}$ = 1,114
DÓLAR EQUIPO	und	1.045.586	1.243.697 *	$^{Pj}/_{Pi} = {}^{1.243.897}{}^{*}/_{1.045.586}$ = 1,189
DÓLAR	und	6.929	7.189	$^{Pj}/_{Pi} = {}^{7.189}/_{6.929}$ = 1,038
GASOIL	l	5.730	8.900	$^{Pj}/_{Pi} = {}^{8.900}/_{5.730}$ = **1,553**

2.- Segundo sería la sustitución en la fórmula K_u antes mencionada, sustituyendo el valor encontrado de Pj/Pi de cada insumo

K_u = (20,80% * 1,114) + (33,50% * 1,189) + (3,60% * 1,038) + (42,10% * 1,553)

K_u = (0,232) + (0,398) + (0,037) + (0,654)

K_u = 1,321

3.- Una vez obtenido el coeficiente de reajuste que es K_u del ítem, del mes analizado y la base, se multiplica por el monto de certificación del ítem en este mes, y después se le resta lo cobrado en el certificado en ese ítem

Reajuste = (K_u * Monto certificado del item) - Monto certificado del item

Reajuste = (1,321 * Gs. 11.821.657) - Gs. 11.821.657

Reajuste = (15.616.409) - Gs. 11.821.657

Reajuste =	**Gs. 3.794.752**

1.3	**Cartel de Obra**	Este ítem no fue certificado en el mes de Marzo/2023, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes

Ing. Mieszko Tyrakowski
Supervisor de Obras
M.O.P.C.

Ing. Juan Gabriel Gonzalez Caceres 07/09/2024 09:50:42

1.4	Desbosque, Desbroce y Despeje	Este ítem no fue certificado en el mes de Marzo/2023, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
1.5	Excavación no clasificada	Este ítem no fue certificado en el mes de Marzo/2023, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
1.6	Excavación de Bolsones	Este ítem no fue certificado en el mes de Marzo/2023, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
1.7	Excavacion Zanjas de drenaje	Este ítem no fue certificado en el mes de Marzo/2023, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
1.8	Terraplenes (ultima capa mejorada de 30 cm. CBR mayor a 10)	Este ítem no fue certificado en el mes de Marzo/2023, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
1.9	Remosion de obra de arte	Este ítem no fue certificado en el mes de Marzo/2023, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
1.10	Traslado de alambrado	Este ítem no fue certificado en el mes de Marzo/2023, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
1.11	Traslado de Columnas Electricas	Este ítem no fue certificado en el mes de Marzo/2023, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
1.12	Sub Base de Macadam Hidraulico (CBR?80%)	Este ítem no fue certificado en el mes de Marzo/2023, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
1.13	Base Granular Estabilizada (CBR=100%)	Este ítem no fue certificado en el mes de Marzo/2023, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
1.14	Imprimacion Asfaltica	Este ítem no fue certificado en el mes de Marzo/2023, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
1.15	Tratamiento Superficial Simple en Banquina	Este ítem no fue certificado en el mes de Marzo/2023, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
1.16	Tratamiento Superficial Doble en Calzada	Este ítem no fue certificado en el mes de Marzo/2023, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
1.17	Relleno Granular	Este ítem no fue certificado en el mes de Marzo/2023, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
1.18	ACHºAº 1[] 1,00 x 1,00	Este ítem no fue certificado en el mes de Marzo/2023, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
1.19	ACHºAº 1[] 1,50 x 1,50	Este ítem no fue certificado en el mes de Marzo/2023, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
1.20	ACHºAº 2[] 1,50 x 1,50	Este ítem no fue certificado en el mes de Marzo/2023, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
1.21	Cuneta revestida de Concreto	Este ítem no fue certificado en el mes de Marzo/2023, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
1.22	Disipador de energia	Este ítem no fue certificado en el mes de Marzo/2023, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
1.23	Señalizacion Vertical	Este ítem no fue certificado en el mes de Marzo/2023, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
1.24	Porticos de Señalizacion	Este ítem no fue certificado en el mes de Marzo/2023, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
1.25	Señalizacion Horizontal	Este ítem no fue certificado en el mes de Marzo/2023, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
1.26	Barandas Metalicas de Contencion	Este ítem no fue certificado en el mes de Marzo/2023, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
1.27	Tacha Reflectiva	Este ítem no fue certificado en el mes de Marzo/2023, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
1.28	Postes de Kilometraje	Este ítem no fue certificado en el mes de Marzo/2023, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
1.29	Proteccion Vegetal de Taludes	Este ítem no fue certificado en el mes de Marzo/2023, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
1.30	Alambrado	Este ítem no fue certificado en el mes de Marzo/2023, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
1.31	Instalaciones y Servicios Especializados	El reajuste de este ítem se detalla a continuación

Ing. Mieszko Tyrakowski
Supervisor de Obras
M.O.P.C.

Ing. Juan Gabriel Gonzalez Caceres 07/09/2024 09:50:42

602- Seiscientos dos

DATOS

Datos del Certificado	
Monto del ítem certificado =	Gs. 17.310.464
Incidencia en Rubros (aru)	
JORNALERO	**29,00%**
DÓLAR EQUIPO	**26,20%**
DÓLAR	**13,80%**
GASOIL	**31,00%**

Por lo tanto, la fórmula para este ítem quedaría de la siguiente manera:

$$K_u = 29{,}00\% * (^{Pj}/_{Pi} \text{ del jornalero}) + 26{,}20\% * (^{Pj}/_{Pi} \text{ del dólar equipo}) + 13{,}80\% * (^{Pj}/_{Pi} \text{ del dólar}) + 31{,}00\% * (^{Pj}/_{Pi} \text{ del gasoil})$$

DESARROLLO

1.- Primero, desarrollamos la división de Pj/Pi de cada insumo

Insumo	Unidad	Pi (Agosto/2021)	Pj (Marzo/2023)	Desarrollo
JORNALERO	gs/h	16.816	18.732	$^{Pj}/_{Pi} = {}^{18.732}/_{16.816} = \mathbf{1{,}114}$
DÓLAR EQUIPO	und	1.045.586	1.243.697 *	$^{Pj}/_{Pi} = {}^{1.243.697}/_{1.045.586} = \mathbf{1{,}189}$
DÓLAR	und	6.929	7.189	$^{Pj}/_{Pi} = {}^{7.189}/_{6.929} = \mathbf{1{,}038}$
GASOIL	l	5.730	8.900	$^{Pj}/_{Pi} = {}^{8.900}/_{5.730} = \mathbf{1{,}553}$

2.- Segundo sería la sustitución en la fórmula K_u antes mencionada, sustituyendo el valor encontrado de Pj/Pi de cada insumo

K_u = (29,00% * 1,114) + (26,20% * 1,189) + (13,80% * 1,038) + (31,00% * 1,553)

K_u = (0,323) + (0,311) + (0,143) + (0,481)

K_u = 1,258

3.- Una vez obtenido el coeficiente de reajuste que es K_u del ítem, del mes analizado y la base, se multiplica por el monto de certificación del ítem en este mes, y después se le resta lo cobrado en el certificado en ese ítem

Reajuste = (K_u * Monto certificado del ítem) - Monto certificado del ítem

Reajuste = (1,258 * Gs. 17.310.464) - Gs. 17.310.464

Reajuste = (21.776.564) - Gs. 17.310.464

Reajuste =	**Gs. 4.466.100**

1.32	Implementacion de PGA-DIA	Este ítem no fue certificado en el mes de Marzo/2023, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
2.33	ITEMS NUEVOS DEL CONVENIO MODIFICATORIO NRO. 01	Este ítem no fue certificado en el mes de Marzo/2023, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
2.34	OBRAS COMPLEMENTARIAS	Este ítem no fue certificado en el mes de Marzo/2023, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
2.35	MANPOSTERIA DE PIEDRA BRUTA	Este ítem no fue certificado en el mes de Marzo/2023, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
2.36	LOSA DE ACCESOS A PROPIEDADES	Este ítem no fue certificado en el mes de Marzo/2023, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
2.37	CONSTRUCCION Y/O TRALADO DE CAÑERIAS DE AGUA	Este ítem no fue certificado en el mes de Marzo/2023, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
2.38	ATS H°A° 1.00 m	Este ítem no fue certificado en el mes de Marzo/2023, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
2.39	PUENTE	Este ítem no fue certificado en el mes de Marzo/2023, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes

Ing. Mieszko Tyrakowski
Supervisor de Obras
M.O.P.C.

Ing. Juan Gabriel Gonzalez Caceres 07/09/2024 09:50:42

2.40	OBRAS COMPLEMENTARIAS	Este ítem no fue certificado en el mes de Marzo/2023, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
2.41	ESTUDIO Y PROYECTO DE PUENTE	Este ítem no fue certificado en el mes de Marzo/2023, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
2.42	EJECUCION DE PUENTE DE 40 ML SOBRE ARROYO CABACUA	Este ítem no fue certificado en el mes de Marzo/2023, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
2.43	BAJADA DE AGUA DE HORMIGON (FCK=18MPA)	Este ítem no fue certificado en el mes de Marzo/2023, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
2.44	GAVIONES	Este ítem no fue certificado en el mes de Marzo/2023, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
2.45	COLCHON RENO 3=0.25M	Este ítem no fue certificado en el mes de Marzo/2023, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
2.46	Pilotes preperforados de H° A° (FCK= 25 MPA)	Este ítem no fue certificado en el mes de Marzo/2023, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
2.47	H° A° Para fundaciones de cabezales (FCK = 25 MPA)	Este ítem no fue certificado en el mes de Marzo/2023, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
2.48	Vigas riostras (FCK=25 MPA)	Este ítem no fue certificado en el mes de Marzo/2023, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
2.49	Estribos cerrados de H°A° (FCK=25MPA)	Este ítem no fue certificado en el mes de Marzo/2023, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
2.50	Viga para Portico de H°A° (FCK=25MPA)	Este ítem no fue certificado en el mes de Marzo/2023, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
2.51	Pila para Portico de H°A° (FCK=25MPA)	Este ítem no fue certificado en el mes de Marzo/2023, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
2.52	Viga longitudinal L=20,00M	Este ítem no fue certificado en el mes de Marzo/2023, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
2.53	Vigas transversales (FCK=25MPA)	Este ítem no fue certificado en el mes de Marzo/2023, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
2.54	Losetas centrales de H°A° prefabricadas	Este ítem no fue certificado en el mes de Marzo/2023, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
2.55	Losetas de borde de H°A° prefabricadas	Este ítem no fue certificado en el mes de Marzo/2023, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
2.56	Losas de hormigón armado (FCK=25MPA)	Este ítem no fue certificado en el mes de Marzo/2023, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
2.57	Capa de rodadura de hormigón de cemento Portland (FCK=25MPA)	Este ítem no fue certificado en el mes de Marzo/2023, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
2.58	Relleno granular cementado	Este ítem no fue certificado en el mes de Marzo/2023, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
2.59	Drenaje con caño de PVC	Este ítem no fue certificado en el mes de Marzo/2023, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
2.60	Proteccion de taludes con piedra bruta argamaseada	Este ítem no fue certificado en el mes de Marzo/2023, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
2.61	Baranda de H°A°	Este ítem no fue certificado en el mes de Marzo/2023, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
2.62	Aparato de apoyo elastomérico	Este ítem no fue certificado en el mes de Marzo/2023, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
2.63	Juntas de dilatación	Este ítem no fue certificado en el mes de Marzo/2023, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
2.64	Hormigon de limpieza e=0,1m	Este ítem no fue certificado en el mes de Marzo/2023, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
2.65	Movilizacion Puente	Este ítem no fue certificado en el mes de Marzo/2023, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
2.66	ENSAYOS Y RECEPCION DE PUENTE	Este ítem no fue certificado en el mes de Marzo/2023, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
2.67	Ensayos sónicos en pilotes	Este ítem no fue certificado en el mes de Marzo/2023, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes

Ing. Mieszko Tyrakowski
Supervisor de Obras
M.O.P.C.

Ing. Juan Gabriel Gonzalez Caceres 07/09/2024 09:50:42

601 Seiscientos uno

2.68	Ensayos de pulso-eco en vigas pretensadas	Este ítem no fue certificado en el mes de Marzo/2023, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
2.69	Prueba de recepción de puente	Este ítem no fue certificado en el mes de Marzo/2023, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes

TOTALES			
	CERTIFICADO	REAJUSTADO	DIFERENCIA
TOTAL GENERAL (CON IVA) - INCLUIDO ANTICIPO	Gs. 76.217.759	Gs. 37.392.973	Gs. 8.260.852
MONTOS DESCONTANDO EL ANTICIPO (80%)			
TOTAL GENERAL (SIN IVA)	Gs. 55.431.097	Gs. 27.194.889	Gs. 6.007.893
IVA (10%)	Gs. 5.543.110	Gs. 2.719.489	Gs. 600.789
TOTAL GENERAL (CON IVA)	Gs. 60.974.207	Gs. 29.914.378	Gs. 6.608.682

Ing. Mieszko Tyrakowski
Supervisor de Obras
M.O.P.C.

Ing. Juan Gabriel Gonzalez Caceres 07/09/2024 09:50:42

600 Seiscientos

Reporte del Certificado N° 15 del mes de abril 2023, documentos incluidos:

- Ajuste inicial del Certificado N° 15 abril 2023

Ing. Mieszko Tyrakowski
Supervisor de Obras
M.O.P.C.

599- Quinientos noventa y nueve

DESCRIPCIÓN DE REAJUSTE DE PRECIOS CERT. NRO. 15 Abril/2023

Contrato Nro.:	346/2021
Descripción:	CONSTRUCCION DE TRAMOS DE CANINOS VECINALES EN LOS DEPARTAMENTOS DE CAAZAPA Y GUAIRA - GRUPO 3
Proveedor:	TECNOLOGIA DEL SUR S.A.E (TECSUL S.A.E)

ITEM	DESCRIPCION	
1.1	Movilización y Desmovilización	Este ítem no fue certificado en el mes de Abril/2023, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
1.2	Limpieza y Mantenimiento de Caminos Existentes, de cauces, de puentes y alcantarillas existentes	Este ítem no fue certificado en el mes de Abril/2023, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
1.3	Cartel de Obra	Este ítem no fue certificado en el mes de Abril/2023, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
1.4	Desbosque, Desbroce y Despeje	Este ítem no fue certificado en el mes de Abril/2023, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
1.5	Excavación no clasificada	El reajuste de este ítem se detalla a continuación

DATOS

Datos del Certificado	
Monto del ítem certificado =	Gs. 62.612.900
Incidencia en Rubros (aru)	
JORNALERO	**19,50%**
DÓLAR EQUIPO	**34,80%**
DÓLAR	**2,80%**
GASOIL	**42,90%**

Por lo tanto, la fórmula para este ítem quedaría de la siguiente manera:

$$K_u = 19{,}50\% * (^{Pi}/_{Pi} \text{ del jornalero}) + 34{,}80\% * (^{Pi}/_{Pi} \text{ del dólar equipo}) + 2{,}80\% * (^{Pi}/_{Pi} \text{ del dólar}) + 42{,}90\% * (^{Pi}/_{Pi} \text{ del gasoil})$$

DESARROLLO

1.- Primero, desarrollamos la división de Pj/Pi de cada insumo

Insumo	Unidad	Pi (Agosto/2021)	Pj (Marzo/2023)	Desarrollo
JORNALERO	gs/h	16.816	18.732	$^{Pj}/_{Pi} = {}^{18.732}/_{16.816} = \mathbf{1{,}114}$
DÓLAR EQUIPO	und	1.045.586	1.243.697 *	$^{Pj}/_{Pi} = {}^{1.243.697\,*}/_{1.045.586} = \mathbf{1{,}189}$
DÓLAR	und	6.929	7.189	$^{Pj}/_{Pi} = {}^{7.189}/_{6.929} = \mathbf{1{,}038}$
GASOIL	l	5.730	8.900	$^{Pj}/_{Pi} = {}^{8.900}/_{5.730} = \mathbf{1{,}553}$

2.- Segundo sería la sustitución en la fórmula K_u antes mencionada, sustituyendo el valor encontrado de Pj/Pi de cada insumo

K_u = (19,50% * 1,114) + (34,80% * 1,189) + (2,80% * 1,038) + (42,90% * 1,553)

K_u = (0,217) + (0,413) + (0,029) + (0,666)

K_u = 1,325

3.- Una vez obtenido el coeficiente de reajuste que es K_u del ítem, del mes analizado y la base, se multiplica por el monto de certificación del ítem en este mes, y después se le resta lo cobrado en el certificado en ese ítem

Reajuste = (K_u * Monto certificado del ítem) - Monto certificado del ítem

Reajuste = (1,325 * Gs. 62.612.900) - Gs. 62.612.900

Reajuste = (82.962.093) - Gs. 62.612.900

Ing. Mieszko Tyrakowski
Supervisor de Obras
M.O.P.C.

Ing. Juan Gabriel Gonzalez Caceres 07/09/2024 09:50:07

Reajuste =	**Gs. 20.349.193**

1.6	**Excavación de Bolsones**	El reajuste de este ítem se detalla a continuación

DATOS

Datos del Certificado	
Monto del Ítem certificado =	Gs. 2.050.310
Incidencia en Rubros (aru)	
JORNALERO	**18,10%**
DÓLAR EQUIPO	**29,60%**
DÓLAR	**3,20%**
GASOIL	**49,10%**

Por lo tanto, la fórmula para este ítem quedaría de la siguiente manera:

K_u = 18,10% *($^{PJ}/_{PI}$ del jornalero) + 29,60% *($^{PJ}/_{PI}$ del dólar equipo) + 3,20% *($^{PJ}/_{PI}$ del dólar) + 49,10% *($^{PJ}/_{PI}$ del gasoil)

DESARROLLO

1.- Primero, desarrollamos la división de PJ/PI de cada insumo

Insumo	Unidad	PI (Agosto/2021)	PJ (Marzo/2023)	Desarrollo
JORNALERO	gs/h	16.816	18.732	$^{PJ}/_{PI} = {}^{18.732}/_{16.816}$ = **1,114**
DÓLAR EQUIPO	und	1.045.586	1.243.697 *	$^{PJ}/_{PI} = {}^{1.243.697\,*}/_{1.045.586}$ = **1,189**
DÓLAR	und	6.929	7.189	$^{PJ}/_{PI} = {}^{7.189}/_{6.929}$ = **1,038**
GASOIL	l	5.730	8.900	$^{PJ}/_{PI} = {}^{8.900}/_{5.730}$ = **1,553**

2.- Segundo sería la sustitución en la fórmula K_u antes mencionada, sustituyendo el valor encontrado de Pj/Pi de cada insumo

K_u = (18,10% * 1,114) + (29,60% * 1,189) + (3,20% * 1,038) + (49,10% * 1,553)

K_u = (0,202) + (0,352) + (0,033) + (0,763)

K_u = **1,350**

3.- Una vez obtenido el coeficiente de reajuste que es K_u del ítem, del mes analizado y la base, se multiplica por el monto de certificación del ítem en este mes, y después se le resta lo cobrado en el certificado en ese ítem

Reajuste = (K_u * Monto certificado del ítem) - Monto certificado del ítem

Reajuste = (1,350 * Gs. 2.050.310) - Gs. 2.050.310

Reajuste = (2.767.919) - Gs. 2.050.310

Reajuste =	**Gs. 717.609**

1.7	**Excavacion Zanjas de drenaje**	Este ítem no fue certificado en el mes de Abril/2023, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
1.8	**Terraplenes (ultima capa mejorada de 30 cm. CBR mayor a 10)**	Este ítem no fue certificado en el mes de Abril/2023, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
1.9	**Remosion de obra de arte**	Este ítem no fue certificado en el mes de Abril/2023, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
1.10	**Traslado de alambrado**	Este ítem no fue certificado en el mes de Abril/2023, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
1.11	**Traslado de Columnas Electricas**	Este ítem no fue certificado en el mes de Abril/2023, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
1.12	**Sub Base de Macadam Hidraulico (CBR780%)**	Este ítem no fue certificado en el mes de Abril/2023, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes

Ing. Mieszko Tyrakowski
Supervisor de Obras
M.O.P.C.

598- Quinientos noventa y ocho

1.13	Base Granular Estabilizada (CBR=100%)	Este ítem no fue certificado en el mes de Abril/2023, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
1.14	Imprimacion Asfaltica	Este ítem no fue certificado en el mes de Abril/2023, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
1.15	Tratamiento Superficial Simple en Banquina	Este ítem no fue certificado en el mes de Abril/2023, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
1.16	Tratamiento Superficial Doble en Calzada	Este ítem no fue certificado en el mes de Abril/2023, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
1.17	Relleno Granular	Este ítem no fue certificado en el mes de Abril/2023, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
1.18	ACHºAº 1▯ 1,00 x 1,00	Este ítem no fue certificado en el mes de Abril/2023, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
1.19	ACHºAº 1▯ 1,50 x 1,50	Este ítem no fue certificado en el mes de Abril/2023, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
1.20	ACHºAº 2▯ 1,50 x 1,50	Este ítem no fue certificado en el mes de Abril/2023, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
1.21	Cuneta revestida de Concreto	El reajuste de este ítem se detalla a continuación

DATOS

Datos del Certificado	
Monto del ítem certificado =	Gs. 146.644.800
Incidencia en Rubros (aru)	
JORNALERO	**36,40%**
DÓLAR EQUIPO	**10,70%**
DÓLAR	**1,60%**
GASOIL	**7,10%**
CEMENTO PORTLAND (CPII- C40) (BOLSA DE 50 KG)	**31,70%**
PIEDRA TRITURADA	**10,10%**
ARENA LAVADA	**2,40%**

Por lo tanto, la fórmula para este ítem quedaría de la siguiente manera:

K_u = 36,40% *($^{Pj}/_{Pi}$ del jornalero) + 10,70% *($^{Pj}/_{Pi}$ del dólar equipo) + 1,60% *($^{Pj}/_{Pi}$ del dólar) + 7,10% *($^{Pj}/_{Pi}$ del gasoil) + 31,70% *($^{Pj}/_{Pi}$ del cemento portland (cpii- c40) (bolsa de 50 kg)) + 10,10% *($^{Pj}/_{Pi}$ del piedra triturada) + 2,40% *($^{Pj}/_{Pi}$ del arena lavada)

DESARROLLO

1.- Primero, desarrollamos la división de Pj/Pi de cada insumo

Insumo	Unidad	Pi (Agosto/2021)	Pj (Marzo/2023)	Desarrollo
JORNALERO	gs/h	16.816	18.732	$^{Pj}/_{Pi} = {}^{18.732}/_{16.816}$ = **1,114**
DÓLAR EQUIPO	und	1.045.586	1.243.697 *	$^{Pj}/_{Pi} = {}^{1.243.697\,*}/_{1.045.586}$ = **1,189**
DÓLAR	und	6.929	7.189	$^{Pj}/_{Pi} = {}^{7.189}/_{6.929}$ = **1,038**
GASOIL	l	5.730	8.900	$^{Pj}/_{Pi} = {}^{8.900}/_{5.730}$ = **1,553**
CEMENTO PORTLAND (CPII- C40) (BOLSA DE 50 KG)	kg	964	1.160	$^{Pj}/_{Pi} = {}^{1.160}/_{964}$ = **1,203**
PIEDRA TRITURADA	tn	104.500	112.233	$^{Pj}/_{Pi} = {}^{112.233}/_{104.500}$ = **1,074**
ARENA LAVADA	m3	64.567	65.958	$^{Pj}/_{Pi} = {}^{65.958}/_{64.567}$ = **1,022**

2.- Segundo sería la sustitución en la fórmula K_u antes mencionada, sustituyendo el valor encontrado de Pj/Pi de cada insumo

K_u = (36,40% * 1,114) + (10,70% * 1,189) + (1,60% * 1,038) + (7,10% * 1,553) + (31,70% * 1,203) + (10,10% * 1,074) + (2,40% * 1,022)

K_u = (0,405) + (0,127) + (0,017) + (0,110) + (0,381) + (0,108) + (0,025)

Ing. Mieszko Tyrakowski
Supervisor de Obras
M.O.P.C.

Ing. Juan Gabriel Gonzalez Caceres 07/09/2024 09:50:07

K_u = 1,173

3.- Una vez obtenido el coeficiente de reajuste que es K_u del ítem, del mes analizado y la base, se multiplica por el monto de certificación del ítem en este mes, y después se le resta lo cobrado en el certificado en ese ítem

Reajuste = (K_u * Monto certificado del ítem) - Monto certificado del ítem

Reajuste = (1,173 * Gs. 146.644.800) - Gs. 146.644.800

Reajuste = (172.014.350) - Gs. 146.644.800

Reajuste =	**Gs. 25.369.550**

1.22	**Disipador de energía**	Este ítem no fue certificado en el mes de Abril/2023, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
1.23	**Señalizacion Vertical**	Este ítem no fue certificado en el mes de Abril/2023, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
1.24	**Porticos de Señalizacion**	Este ítem no fue certificado en el mes de Abril/2023, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
1.25	**Señalizacion Horizontal**	Este ítem no fue certificado en el mes de Abril/2023, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
1.26	**Barandas Metalicas de Contencion**	Este ítem no fue certificado en el mes de Abril/2023, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
1.27	**Tacha Reflectiva**	Este ítem no fue certificado en el mes de Abril/2023, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
1.28	**Postes de Kilometraje**	Este ítem no fue certificado en el mes de Abril/2023, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
1.29	**Proteccion Vegetal de Taludes**	Este ítem no fue certificado en el mes de Abril/2023, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
1.30	**Alambrado**	Este ítem no fue certificado en el mes de Abril/2023, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
1.31	**Instalaciones y Servicios Especializados**	El reajuste de este ítem se detalla a continuación

DATOS

Datos del Certificado	
Monto del ítem certificado =	Gs. 17.310.464
Incidencia en Rubros (aru)	
JORNALERO	**29,00%**
DÓLAR EQUIPO	**26,20%**
DÓLAR	**13,80%**
GASOIL	**31,00%**

Por lo tanto, la fórmula para este ítem quedaría de la siguiente manera:

K_u = 29,00% *($^{Pj}/_{Pi}$ del jornalero) + 26,20% *($^{Pj}/_{Pi}$ del dólar equipo) + 13,80% *($^{Pj}/_{Pi}$ del dólar) + 31,00% *($^{Pj}/_{Pi}$ del gasoil)

DESARROLLO

1.- Primero, desarrollamos la división de Pj/Pi de cada insumo

Insumo	Unidad	Pi (Agosto/2021)	Pj (Marzo/2023)	Desarrollo
JORNALERO	gs/h	16.816	18.732	$^{Pj}/_{Pi}$ = $^{18.732}/_{16.816}$ = **1,114**
DÓLAR EQUIPO	und	1.045.586	1.243.697 *	$^{Pj}/_{Pi}$ = $^{1.243.697}/_{1.045.586}$ = **1,189**
DÓLAR	und	6.929	7.189	$^{Pj}/_{Pi}$ = $^{7.189}/_{6.929}$ = **1,038**
GASOIL	l	5.730	8.900	$^{Pj}/_{Pi}$ = $^{8.900}/_{5.730}$ = **1,553**

2.- Segundo sería la sustitución en la fórmula K_u antes mencionada, sustituyendo el valor encontrado de Pj/Pi de cada insumo

Ing. Mieszko Tyrakowski
Supervisor de Obras
M.O.P.C.

597- Quinientos noventa y siete

K_u = (29,00% * 1,114) + (26,20% * 1,189) + (13,80% * 1,038) + (31,00% * 1,553)

K_u = (0,323) + (0,311) + (0,143) + (0,481)

K_u = 1,258

3.- Una vez obtenido el coeficiente de reajuste que es K_u del ítem, del mes analizado y la base, se multiplica por el monto de certificación del ítem en este mes, y después se le resta lo cobrado en el certificado en ese ítem

Reajuste = (K_u * Monto certificado del ítem) - Monto certificado del ítem

Reajuste = (1,258 * Gs. 17.310.464) - Gs. 17.310.464

Reajuste = (21.776.564) - Gs. 17.310.464

Reajuste =	**Gs. 4.466.100**

1.32	Implementacion de PGA-DIA	Este ítem no fue certificado en el mes de Abril/2023, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
2.33	ITEMS NUEVOS DEL CONVENIO MODIFICATORIO NRO. 01	Este ítem no fue certificado en el mes de Abril/2023, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
2.34	OBRAS COMPLEMENTARIAS	Este ítem no fue certificado en el mes de Abril/2023, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
2.35	MANPOSTERIA DE PIEDRA BRUTA	Este ítem no fue certificado en el mes de Abril/2023, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
2.36	LOSA DE ACCESOS A PROPIEDADES	Este ítem no fue certificado en el mes de Abril/2023, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
2.37	CONSTRUCCION Y/O TRALADO DE CAÑERIAS DE AGUA	Este ítem no fue certificado en el mes de Abril/2023, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
2.38	ATS H°A° 1.00 m	Este ítem no fue certificado en el mes de Abril/2023, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
2.39	PUENTE	Este ítem no fue certificado en el mes de Abril/2023, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
2.40	OBRAS COMPLEMENTARIAS	Este ítem no fue certificado en el mes de Abril/2023, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
2.41	ESTUDIO Y PROYECTO DE PUENTE	Este ítem no fue certificado en el mes de Abril/2023, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
2.42	EJECUCION DE PUENTE DE 40 ML SOBRE ARROYO CABACUA	Este ítem no fue certificado en el mes de Abril/2023, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
2.43	BAJADA DE AGUA DE HORMIGON (FCK=18MPA)	Este ítem no fue certificado en el mes de Abril/2023, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
2.44	GAVIONES	Este ítem no fue certificado en el mes de Abril/2023, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
2.45	COLCHON RENO 3=0,25M	Este ítem no fue certificado en el mes de Abril/2023, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
2.46	Pilotes preperforados de H° A° (FCK= 25 MPA)	Este ítem no fue certificado en el mes de Abril/2023, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
2.47	H° A° Para fundaciones de cabezales (FCK = 25 MPA)	Este ítem no fue certificado en el mes de Abril/2023, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
2.48	Vigas riostras (FCK=25 MPA)	Este ítem no fue certificado en el mes de Abril/2023, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
2.49	Estribos cerrados de H°A° (FCK=25MPA)	Este ítem no fue certificado en el mes de Abril/2023, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
2.50	Viga para Portico de H°A° (FCK=25MPA)	Este ítem no fue certificado en el mes de Abril/2023, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
2.51	Pila para Portico de H°A° (FCK=25MPA)	Este ítem no fue certificado en el mes de Abril/2023, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes

Ing. Mieszko Tyrakowski
Supervisor de Obras
M.O.P.C.

Ing. Juan Gabriel Gonzalez Caceres 07/09/2024 09:50:07

2.52	Viga longitudinal L=20,00M	Este ítem no fue certificado en el mes de Abril/2023, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
2.53	Vigas transversales (FCK=25MPA)	Este ítem no fue certificado en el mes de Abril/2023, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
2.54	Losetas centrales de H°A° prefabricadas	Este ítem no fue certificado en el mes de Abril/2023, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
2.55	Losetas de borde de H°A° prefabricadas	Este ítem no fue certificado en el mes de Abril/2023, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
2.56	Losas de hormigón armado (FCK=25MPA)	Este ítem no fue certificado en el mes de Abril/2023, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
2.57	Capa de rodadura de hormigón de cemento Portland (FCK=25MPA.)	Este ítem no fue certificado en el mes de Abril/2023, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
2.58	Relleno granular cementado	Este ítem no fue certificado en el mes de Abril/2023, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
2.59	Drenaje con caño de PVC	Este ítem no fue certificado en el mes de Abril/2023, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
2.60	Proteccion de taludes con piedra bruta argamaseada	Este ítem no fue certificado en el mes de Abril/2023, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
2.61	Baranda de H°A°	Este ítem no fue certificado en el mes de Abril/2023, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
2.62	Aparato de apoyo elastomérico	Este ítem no fue certificado en el mes de Abril/2023, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
2.63	Juntas de dilatación	Este ítem no fue certificado en el mes de Abril/2023, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
2.64	Hormigon de limpieza e=0,1m	Este ítem no fue certificado en el mes de Abril/2023, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
2.65	Movilizacion Puente	Este ítem no fue certificado en el mes de Abril/2023, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
2.66	ENSAYOS Y RECEPCION DE PUENTE	Este ítem no fue certificado en el mes de Abril/2023, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
2.67	Ensayos sónicos en pilotes	Este ítem no fue certificado en el mes de Abril/2023, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
2.68	Ensayos de pulso-eco en vigas pretensadas	Este ítem no fue certificado en el mes de Abril/2023, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
2.69	Prueba de recepción de puente	Este ítem no fue certificado en el mes de Abril/2023, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes

TOTALES			
	CERTIFICADO	REAJUSTADO	DIFERENCIA
TOTAL GENERAL (CON IVA) - INCLUIDO ANTICIPO	Gs. 228.618.474	Gs. 279.520.926	Gs. 50.902.452
MONTOS DESCONTANDO EL ANTICIPO (80%)			
TOTAL GENERAL (SIN IVA)	Gs. 166.267.981	Gs. 203.287.946	Gs. 37.019.965
IVA (10%)	Gs. 16.626.798	Gs. 20.328.795	Gs. 3.701.997
TOTAL GENERAL (CON IVA)	Gs. 182.894.779	Gs. 223.616.741	Gs. 40.721.962

Ing. Mieszko Tyrakowski
Supervisor de Obras
M.O.P.C.

Ing. Juan Gabriel Gonzalez Caceres 07/09/2024 09:50:07

596 Quinientos noventa y seis

Reporte del Certificado N° 16 del mes de mayo 2023, documentos incluidos:

- Regularización de ajuste del Certificado N° 15 abril 2023.
- Ajuste inicial del Certificado N° 16 mayo 2023.

Ing. Mieszko Tyrakowski
Supervisor de Obras
M.O.P.C.

595/ Quinientos noventa y cinco

DESCRIPCIÓN DE REAJUSTE DE PRECIOS CERT. NRO. 15 Abril/2023

Contrato Nro.:	346/2021
Descripción:	CONSTRUCCION DE TRAMOS DE CANINOS VECINALES EN LOS DEPARTAMENTOS DE CAAZAPA Y GUAIRA - GRUPO 3
Proveedor:	TECNOLOGIA DEL SUR S.A.E (TECSUL S.A.E)

ITEM	DESCRIPCION	
1.1	Movilización y Desmovilizacion	Este ítem no fue certificado en el mes de Abril/2023, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
1.2	Limpieza y Mantenimiento de Caminos Existentes, de cauces, de puentes y alcantarillas existentes	Este ítem no fue certificado en el mes de Abril/2023, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
1.3	Cartel de Obra	Este ítem no fue certificado en el mes de Abril/2023, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
1.4	Desbosque, Desbroce y Despaje	Este ítem no fue certificado en el mes de Abril/2023, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
1.5	Excavación no clasificada	El reajuste de este ítem se detalla a continuación

DATOS

Datos del Certificado	
Monto del ítem certificado =	Gs. 62.612.900
Incidencia en Rubros (aru)	
JORNALERO	**19,50%**
DÓLAR EQUIPO	**34,80%**
DÓLAR	**2,80%**
GASOIL	**42,90%**

Por lo tanto, la fórmula para este ítem quedaría de la siguiente manera:

$$K_u = 19{,}50\% * (^{Pj}/_{Pi} \text{ del jornalero}) + 34{,}80\% * (^{Pj}/_{Pi} \text{ del dólar equipo}) + 2{,}80\% * (^{Pj}/_{Pi} \text{ del dólar}) + 42{,}90\% * (^{Pj}/_{Pi} \text{ del gasoil})$$

DESARROLLO

1.- Primero, desarrollamos la división de Pj/Pi de cada insumo

Insumo	Unidad	Pi (Agosto/2021)	Pj (Abril/2023)	Desarrollo
JORNALERO	gs/h	16.816	18.732	$^{Pj}/_{Pi} = {}^{18.732}/_{16.816} = \mathbf{1{,}114}$
DÓLAR EQUIPO	und	1.045.586	1.246.170 *	$^{Pj}/_{Pi} = {}^{1.246.170\,*}/_{1.045.586} = \mathbf{1{,}192}$
DÓLAR	und	6.929	7.176	$^{Pj}/_{Pi} = {}^{7.176}/_{6.929} = \mathbf{1{,}036}$
GASOIL	l	5.730	8.900	$^{Pj}/_{Pi} = {}^{8.900}/_{5.730} = \mathbf{1{,}553}$

2.- Segundo sería la sustitución en la fórmula K_u antes mencionada, sustituyendo el valor encontrado de Pj/Pi de cada insumo

K_u = (19,50% * 1,114) + (34,80% * 1,192) + (2,80% * 1,036) + (42,90% * 1,553)

K_u = (0,217) + (0,414) + (0,029) + (0,666)

K_u = 1,326

3.- Una vez obtenido el coeficiente de reajuste que es K_u del ítem, del mes analizado y la base, se multiplica por el monto de certificación del ítem en este mes, y después se le resta lo cobrado en el certificado en ese ítem

Reajuste = (K_u * Monto certificado del ítem) - Monto certificado del ítem

Reajuste = (1,326 * Gs. 62.612.900) - Gs. 62.612.900

Reajuste = (83.024.705) - Gs. 62.612.900

Ing. Mieszko Tyrakowski
Supervisor de Obras
M.O.P.C.

Ing. Juan Gabriel Gonzalez Caceres 07/09/2024 09:49:12

Reajuste =	**Gs. 20.411.805**

1.6	**Excavación de Bolsones**	El reajuste de este ítem se detalla a continuación

DATOS

Datos del Certificado	
Monto del Ítem certificado =	Gs. 2.050.310
Incidencia en Rubros (aru)	
JORNALERO	**18,10%**
DÓLAR EQUIPO	**29,60%**
DÓLAR	**3,20%**
GASOIL	**49,10%**

Por lo tanto, la fórmula para este ítem quedaría de la siguiente manera:

$$K_u = 18{,}10\% * (^{Pj}/_{Pi} \text{ del jornalero}) + 29{,}60\% * (^{Pj}/_{Pi} \text{ del dólar equipo}) + 3{,}20\% * (^{Pj}/_{Pi} \text{ del dólar}) + 49{,}10\% * (^{Pj}/_{Pi} \text{ del gasoil})$$

DESARROLLO

1.- Primero, desarrollamos la división de Pj/Pi de cada insumo

Insumo	Unidad	Pi (Agosto/2021)	Pj (Abril/2023)	Desarrollo
JORNALERO	gs/h	16.816	18.732	$^{Pj}/_{Pi} = {}^{18.732}/_{16.816} = \mathbf{1{,}114}$
DÓLAR EQUIPO	und	1.045.586	1.246.170 *	$^{Pj}/_{Pi} = {}^{1.246.170\,*}/_{1.045.586} = \mathbf{1{,}192}$
DÓLAR	und	6.929	7.176	$^{Pj}/_{Pi} = {}^{7.176}/_{6.929} = \mathbf{1{,}036}$
GASOIL	l	5.730	8.900	$^{Pj}/_{Pi} = {}^{8.900}/_{5.730} = \mathbf{1{,}553}$

2.- Segundo sería la sustitución en la fórmula K_u antes mencionada, sustituyendo el valor encontrado de Pj/Pi de cada insumo

K_u = (18,10% * 1,114) + (29,60% * 1,192) + (3,20% * 1,036) + (49,10% * 1,553)

K_u = (0,202) + (0,353) + (0,033) + (0,763)

K_u = 1,351

3.- Una vez obtenido el coeficiente de reajuste que es K_u del ítem, del mes analizado y la base, se multiplica por el monto de certificación del ítem en este mes, y después se le resta lo cobrado en el certificado en ese ítem

Reajuste = (K_u * Monto certificado del ítem) - Monto certificado del ítem

Reajuste = (1,351 * Gs. 2.050.310) - Gs. 2.050.310

Reajuste = (2.769.969) - Gs. 2.050.310

Reajuste =	**Gs. 719.659**

1.7	**Excavacion Zanjas de drenaje**	Este ítem no fue certificado en el mes de Abril/2023, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
1.8	**Terraplenes (ultima capa mejorada de 30 cm. CBR mayor a 10)**	Este ítem no fue certificado en el mes de Abril/2023, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
1.9	**Remosion de obra de arte**	Este ítem no fue certificado en el mes de Abril/2023, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
1.10	**Traslado de alambrado**	Este ítem no fue certificado en el mes de Abril/2023, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
1.11	**Traslado de Columnas Electricas**	Este ítem no fue certificado en el mes de Abril/2023, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
1.12	**Sub Base de Macadam Hidraulico (CBR?80%)**	Este ítem no fue certificado en el mes de Abril/2023, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes

Ing. Mieszko Tyrakowski
Supervisor de Obras
M.O.P.C.

594- Quinientos noventa y cuatro

1.13	Base Granular Estabilizada (CBR=100%)	Este ítem no fue certificado en el mes de Abril/2023, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
1.14	Imprimacion Asfaltica	Este ítem no fue certificado en el mes de Abril/2023, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
1.15	Tratamiento Superficial Simple en Banquina	Este ítem no fue certificado en el mes de Abril/2023, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
1.16	Tratamiento Superficial Doble en Calzada	Este ítem no fue certificado en el mes de Abril/2023, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
1.17	Relleno Granular	Este ítem no fue certificado en el mes de Abril/2023, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
1.18	ACHºAº 1▯ 1,00 x 1,00	Este ítem no fue certificado en el mes de Abril/2023, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
1.19	ACHºAº 1▯ 1,50 x 1,50	Este ítem no fue certificado en el mes de Abril/2023, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
1.20	ACHºAº 2▯ 1,50 x 1,50	Este ítem no fue certificado en el mes de Abril/2023, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
1.21	Cuneta revestida de Concreto	El reajuste de este ítem se detalla a continuación

DATOS

Datos del Certificado	
Monto del Ítem certificado =	Gs. 146.644.800
Incidencia en Rubros (aru)	
JORNALERO	**36,40%**
DÓLAR EQUIPO	**10,70%**
DÓLAR	**1,60%**
GASOIL	**7,10%**
CEMENTO PORTLAND (CPII- C40) (BOLSA DE 50 KG)	**31,70%**
PIEDRA TRITURADA	**10,10%**
ARENA LAVADA	**2,40%**

Por lo tanto, la fórmula para este ítem quedaría de la siguiente manera:

K_u = 36,40% *($^{Pj}/_{Pi}$ del jornalero) + 10,70% *($^{Pj}/_{Pi}$ del dólar equipo) + 1,60% *($^{Pj}/_{Pi}$ del dólar) + 7,10% *($^{Pj}/_{Pi}$ del gasoil) + 31,70% *($^{Pj}/_{Pi}$ del cemento portland (cpii- c40) (bolsa de 50 kg)) + 10,10% *($^{Pj}/_{Pi}$ del piedra triturada) + 2,40% *($^{Pj}/_{Pi}$ del arena lavada)

DESARROLLO

1.- Primero, desarrollamos la división de Pj/Pi de cada insumo

Insumo	Unidad	Pi (Agosto/2021)	Pj (Abril/2023)	Desarrollo
JORNALERO	gs/h	16.816	18.732	$^{Pj}/_{Pi} = {}^{18.732}/_{16.816}$ = **1,114**
DÓLAR EQUIPO	und	1.045.586	1.246.170 *	$^{Pj}/_{Pi} = {}^{1.246.170\,*}/_{1.045.586}$ = **1,192**
DÓLAR	und	6.929	7.176	$^{Pj}/_{Pi} = {}^{7.176}/_{6.929}$ = **1,036**
GASOIL	l	5.730	8.900	$^{Pj}/_{Pi} = {}^{8.900}/_{5.730}$ = **1,553**
CEMENTO PORTLAND (CPII- C40) (BOLSA DE 50 KG)	kg	964	1.160	$^{Pj}/_{Pi} = {}^{1.160}/_{964}$ = **1,203**
PIEDRA TRITURADA	tn	104.500	112.233	$^{Pj}/_{Pi} = {}^{112.233}/_{104.500}$ = **1,074**
ARENA LAVADA	m3	64.567	64.292	$^{Pj}/_{Pi} = {}^{64.292}/_{64.567}$ = **0,996**

2.- Segundo seria la sustitución en la fórmula K_u antes mencionada, sustituyendo el valor encontrado de Pj/Pi de cada insumo

K_u = (36,40% * 1,114) + (10,70% * 1,192) + (1,60% * 1,036) + (7,10% * 1,553) + (31,70% * 1,203) + (10,10% * 1,074) + (2,40% * 0,996)

K_u = (0,405) + (0,127) + (0,017) + (0,110) + (0,381) + (0,108) + (0,024)

Ing. Mieszko Tyrakowski
Supervisor de Obras
M.O.P.C.

Ing. Juan Gabriel Gonzalez Caceres 07/09/2024 09:49:12

K_u = 1,172

3.- Una vez obtenido el coeficiente de reajuste que es K_u del ítem, del mes analizado y la base, se multiplica por el monto de certificación del ítem en este mes, y después se le resta lo cobrado en el certificado en ese ítem

Reajuste = (K_u * Monto certificado del ítem) - Monto certificado del ítem

Reajuste = (1,172 * Gs. 146.644.800) - Gs. 146.644.800

Reajuste = (171.867.706) - Gs. 146.644.800

Reajuste =	**Gs. 25.222.906**

1.22	Disipador de energía	Este ítem no fue certificado en el mes de Abril/2023, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
1.23	Señalizacion Vertical	Este ítem no fue certificado en el mes de Abril/2023, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
1.24	Porticos de Señalizacion	Este ítem no fue certificado en el mes de Abril/2023, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
1.25	Señalizacion Horizontal	Este ítem no fue certificado en el mes de Abril/2023, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
1.26	Barandas Metalicas de Contencion	Este ítem no fue certificado en el mes de Abril/2023, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
1.27	Tacha Reflectiva	Este ítem no fue certificado en el mes de Abril/2023, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
1.28	Postes de Kilometraje	Este ítem no fue certificado en el mes de Abril/2023, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
1.29	Proteccion Vegetal de Taludes	Este ítem no fue certificado en el mes de Abril/2023, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
1.30	Alambrado	Este ítem no fue certificado en el mes de Abril/2023, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
1.31	Instalaciones y Servicios Especializados	El reajuste de este ítem se detalla a continuación

DATOS

Datos del Certificado	
Monto del ítem certificado =	Gs. 17.310.464
Incidencia en Rubros (aru)	
JORNALERO	**29,00%**
DÓLAR EQUIPO	**26,20%**
DÓLAR	**13,80%**
GASOIL	**31,00%**

Por lo tanto, la fórmula para este ítem quedaría de la siguiente manera:

$$K_u = 29{,}00\% * (^{Pj}/_{Pi} \text{ del jornalero}) + 26{,}20\% * (^{Pj}/_{Pi} \text{ del dólar equipo}) + 13{,}80\% * (^{Pj}/_{Pi} \text{ del dólar}) + 31{,}00\% * (^{Pj}/_{Pi} \text{ del gasoil})$$

DESARROLLO

1.- Primero, desarrollamos la división de Pj/Pi de cada insumo

Insumo	Unidad	Pi (Agosto/2021)	Pj (Abril/2023)	Desarrollo
JORNALERO	gs/h	16.816	18.732	$^{Pj}/_{Pi} = {}^{18.732}/_{16.816}$ = **1,114**
DÓLAR EQUIPO	und	1.045.586	1.246.170 *	$^{Pj}/_{Pi} = {}^{1.246.170\,*}/_{1.045.586}$ = **1,192**
DÓLAR	und	6.929	7.176	$^{Pj}/_{Pi} = {}^{7.176}/_{6.929}$ = **1,036**
GASOIL	l	5.730	8.900	$^{Pj}/_{Pi} = {}^{8.900}/_{5.730}$ = **1,553**

2.- Segundo seria la sustitución en la fórmula K_u antes mencionada, sustituyendo el valor encontrado de Pj/Pi de cada insumo

Ing. Mieszko Tyrakowski
Supervisor de Obras
M.O.P.C.

593- Quinientos noventa y tres

K_u = (29,00% * 1,114) + (26,20% * 1,192) + (13,80% * 1,036) + (31,00% * 1,553)

K_u = (0,323) + (0,312) + (0,143) + (0,481)

K_u = 1,259

3.- Una vez obtenido el coeficiente de reajuste que es K_u del ítem, del mes analizado y la base, se multiplica por el monto de certificación del ítem en este mes, y después se le resta lo cobrado en el certificado en ese ítem

Reajuste = (K_u * Monto certificado del ítem) - Monto certificado del ítem

Reajuste = (1,259 * Gs. 17.310.464) - Gs. 17.310.464

Reajuste = (21,793.874) - Gs. 17,310,464

Reajuste =	**Gs. 4.483.410**

1.32	Implementacion de PGA-DIA	Este ítem no fue certificado en el mes de Abril/2023, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
2.33	ITEMS NUEVOS DEL CONVENIO MODIFICATORIO NRO. 01	Este ítem no fue certificado en el mes de Abril/2023, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
2.34	OBRAS COMPLEMENTARIAS	Este ítem no fue certificado en el mes de Abril/2023, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
2.35	MANPOSTERIA DE PIEDRA BRUTA	Este ítem no fue certificado en el mes de Abril/2023, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
2.36	LOSA DE ACCESOS A PROPIEDADES	Este ítem no fue certificado en el mes de Abril/2023, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
2.37	CONSTRUCCION Y/O TRALADO DE CAÑERIAS DE AGUA	Este ítem no fue certificado en el mes de Abril/2023, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
2.38	ATS H°A° 1.00 m	Este ítem no fue certificado en el mes de Abril/2023, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
2.39	PUENTE	Este ítem no fue certificado en el mes de Abril/2023, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
2.40	OBRAS COMPLEMENTARIAS	Este ítem no fue certificado en el mes de Abril/2023, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
2.41	ESTUDIO Y PROYECTO DE PUENTE	Este ítem no fue certificado en el mes de Abril/2023, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
2.42	EJECUCION DE PUENTE DE 40 ML SOBRE ARROYO CABACUA	Este ítem no fue certificado en el mes de Abril/2023, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
2.43	BAJADA DE AGUA DE HORMIGON (FCK=18MPA)	Este ítem no fue certificado en el mes de Abril/2023, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
2.44	GAVIONES	Este ítem no fue certificado en el mes de Abril/2023, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
2.45	COLCHON RENO 3=0.25M	Este ítem no fue certificado en el mes de Abril/2023, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
2.46	Pilotes preperforados de H° A° (FCK= 25 MPA)	Este ítem no fue certificado en el mes de Abril/2023, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
2.47	H° A° Para fundaciones de cabezales (FCK = 25 MPA)	Este ítem no fue certificado en el mes de Abril/2023, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
2.48	Vigas riostras (FCK=25 MPA)	Este ítem no fue certificado en el mes de Abril/2023, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
2.49	Estribos cerrados de H°A° (FCK=25MPA)	Este ítem no fue certificado en el mes de Abril/2023, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
2.50	Viga para Portico de H°A° (FCK=25MPA)	Este ítem no fue certificado en el mes de Abril/2023, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
2.51	Pila para Portico de H°A° (FCK=25MPA)	Este ítem no fue certificado en el mes de Abril/2023, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes

Ing. Mieszko Tyrakowski
Supervisor de Obras
M.O.P.C.

Ing. Juan Gabriel Gonzalez Caceres 07/09/2024 09:49:12

2.52	Viga longitudinal L=20,00M	Este ítem no fue certificado en el mes de Abril/2023, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
2.53	Vigas transversales (FCK=25MPA)	Este ítem no fue certificado en el mes de Abril/2023, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
2.54	Losetas centrales de H°A° prefabricadas	Este ítem no fue certificado en el mes de Abril/2023, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
2.55	Losetas de borde de H°A° prefabricadas	Este ítem no fue certificado en el mes de Abril/2023, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
2.56	Losas de hormigón armado (FCK=25MPA)	Este ítem no fue certificado en el mes de Abril/2023, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
2.57	Capa de rodadura de hormigón de cemento Portland (FCK=25MPA)	Este ítem no fue certificado en el mes de Abril/2023, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
2.58	Relleno granular cementado	Este ítem no fue certificado en el mes de Abril/2023, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
2.59	Drenaje con caño de PVC	Este ítem no fue certificado en el mes de Abril/2023, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
2.60	Proteccion de taludes con piedra bruta argamaseada	Este ítem no fue certificado en el mes de Abril/2023, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
2.61	Baranda de H°A°	Este ítem no fue certificado en el mes de Abril/2023, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
2.62	Aparato de apoyo elastomérico	Este ítem no fue certificado en el mes de Abril/2023, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
2.63	Juntas de dilatación	Este ítem no fue certificado en el mes de Abril/2023, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
2.64	Hormigon de limpieza e=0,1m	Este ítem no fue certificado en el mes de Abril/2023, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
2.65	Movilizacion Puente	Este ítem no fue certificado en el mes de Abril/2023, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
2.66	ENSAYOS Y RECEPCION DE PUENTE	Este ítem no fue certificado en el mes de Abril/2023, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
2.67	Ensayos sónicos en pilotes	Este ítem no fue certificado en el mes de Abril/2023, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
2.68	Ensayos de pulso-eco en vigas pretensadas	Este ítem no fue certificado en el mes de Abril/2023, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
2.69	Prueba de recepción de puente	Este ítem no fue certificado en el mes de Abril/2023, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes

TOTALES			
	CERTIFICADO	REAJUSTADO	DIFERENCIA
TOTAL GENERAL (CON IVA) - INCLUIDO ANTICIPO	Gs. 228.618.474	Gs. 279.456.254	Gs. 50.837.780
MONTOS DESCONTANDO EL ANTICIPO (80%)			
TOTAL GENERAL (SIN IVA)	Gs. 166.267.981	Gs. 203.240.912	Gs. 36.972.931
IVA (10%)	Gs. 16.626.798	Gs. 20.324.091	Gs. 3.697.293
TOTAL GENERAL (CON IVA)	Gs. 182.894.779	Gs. 223.565.003	Gs. 40.670.224
RESUMEN DE REAJUSTES (IVA INCLUIDO)			
	CERTIFICADO	REAJUSTADO	DIFERENCIA
(A) - Monto original de Reajuste s/Cert. Abril/2023 - Boletin Marzo/2023	182.894.779	223.616.741	40.721.962
(B) - Regularización de Reajuste s/Cert. Mayo/2023 - Boletin Abril/2023	182.894.779	223.565.003	40.670.224
(C=B-A) - Direfencia a considerar en el Presente Certificado	0	-51.738	-51.738

Ing. Mieszko Tyrakowski
Supervisor de Obras
M.O.P.C.

592 Quinientos noventa y dos

DESCRIPCIÓN DE REAJUSTE DE PRECIOS CERT. NRO. 16 Mayo/2023

Contrato Nro.:	346/2021
Descripción:	CONSTRUCCION DE TRAMOS DE CANINOS VECINALES EN LOS DEPARTAMENTOS DE CAAZAPA Y GUAIRA - GRUPO 3
Proveedor:	TECNOLOGIA DEL SUR S.A.E (TECSUL S.A.E)

ITEM	DESCRIPCION	
1.1	**Movilización y Desmovilizacion**	Este ítem no fue certificado en el mes de Mayo/2023, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
1.2	**Limpieza y Mantenimiento de Caminos Existentes, de cauces, de puentes y alcantarillas existentes**	El reajuste de este ítem se detalla a continuación

DATOS

Datos del Certificado	
Monto del ítem certificado =	Gs. 11.821.657
Incidencia en Rubros (aru)	
JORNALERO	**20,80%**
DÓLAR EQUIPO	**33,50%**
DÓLAR	**3,60%**
GASOIL	**42,10%**

Por lo tanto, la fórmula para este ítem quedaría de la siguiente manera:

$$K_u = 20{,}80\% * (^{Pj}/_{Pi} \text{ del jornalero}) + 33{,}50\% * (^{Pj}/_{Pi} \text{ del dólar equipo}) + 3{,}60\% * (^{Pj}/_{Pi} \text{ del dólar}) + 42{,}10\% * (^{Pj}/_{Pi} \text{ del gasoil})$$

DESARROLLO

1.- Primero, desarrollamos la división de Pj/Pi de cada insumo

Insumo	Unidad	Pi (Agosto/2021)	Pj (Mayo/2023)	Desarrollo
JORNALERO	gs/h	16.816	18.732	$^{Pj}/_{Pi} = {}^{18.732}/_{16.816} = \mathbf{1{,}114}$
DÓLAR EQUIPO	und	1.045.586	1.253.301 *	$^{Pj}/_{Pi} = {}^{1.253.301\,*}/_{1.045.586} = \mathbf{1{,}199}$
DÓLAR	und	6.929	7.212	$^{Pj}/_{Pi} = {}^{7.212}/_{6.929} = \mathbf{1{,}041}$
GASOIL	l	5.730	8.651	$^{Pj}/_{Pi} = {}^{8.651}/_{5.730} = \mathbf{1{,}510}$

2.- Segundo sería la sustitución en la fórmula K_u antes mencionada, sustituyendo el valor encontrado de Pj/Pi de cada insumo

K_u = (20,80% * 1,114) + (33,50% * 1,199) + (3,60% * 1,041) + (42,10% * 1,510)

K_u = (0,232) + (0,402) + (0,037) + (0,636)

K_u = 1,307

3.- Una vez obtenido el coeficiente de reajuste que es K_u del ítem, del mes analizado y la base, se multiplica por el monto de certificación del ítem en este mes, y después se le resta lo cobrado en el certificado en ese ítem

Reajuste = (K_u * Monto certificado del ítem) - Monto certificado del ítem

Reajuste = (1,307 * Gs. 11.821.657) - Gs. 11.821.657

Reajuste = (15.450.906) - Gs. 11.821.657

Reajuste =	**Gs. 3.629.249**

1.3	**Cartel de Obra**	Este ítem no fue certificado en el mes de Mayo/2023, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes

Ing. Mieszko Tyrakowski
Supervisor de Obras
M.O.P.C.

Ing. Juan Gabriel Gonzalez Caceres 07/09/2024 09:49:17

1.4	Desbosque, Desbroce y Despeje	Este ítem no fue certificado en el mes de Mayo/2023, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
1.5	Excavación no clasificada	Este ítem no fue certificado en el mes de Mayo/2023, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
1.6	Excavación de Bolsones	Este ítem no fue certificado en el mes de Mayo/2023, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
1.7	Excavacion Zanjas de drenaje	Este ítem no fue certificado en el mes de Mayo/2023, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
1.8	Terraplenes (ultima capa mejorada de 30 cm, CBR mayor a 10)	El reajuste de este ítem se detalla a continuación

DATOS

Datos del Certificado	
Monto del ítem certificado =	Gs. 266.676.953
Incidencia en Rubros (aru)	
JORNALERO	**28,90%**
DÓLAR EQUIPO	**25,50%**
DÓLAR	**3,40%**
GASOIL	**39,80%**
ARENA LAVADA	**2,40%**

Por lo tanto, la fórmula para este ítem quedaría de la siguiente manera:

K_u = 28,90% *($^{Pj}/_{Pi}$ del jornalero) + 25,50% *($^{Pj}/_{Pi}$ del dólar equipo) + 3,40% *($^{Pj}/_{Pi}$ del dólar) + 39,80% *($^{Pj}/_{Pi}$ del gasoil) + 2,40% *($^{Pj}/_{Pi}$ del arena lavada)

DESARROLLO

1.- Primero, desarrollamos la división de Pj/Pi de cada insumo

Insumo	Unidad	Pi (Agosto/2021)	Pj (Mayo/2023)	Desarrollo
JORNALERO	gs/h	16.816	18.732	$^{Pj}/_{Pi} = {}^{18.732}/_{16.816}$ = **1,114**
DÓLAR EQUIPO	und	1.045.586	1.253.301 *	$^{Pj}/_{Pi} = {}^{1.253.301\,*}/_{1.045.586}$ = **1,199**
DÓLAR	und	6.929	7.212	$^{Pj}/_{Pi} = {}^{7.212}/_{6.929}$ = **1,041**
GASOIL	l	5.730	8.651	$^{Pj}/_{Pi} = {}^{8.651}/_{5.730}$ = **1,510**
ARENA LAVADA	m3	64.567	64.292	$^{Pj}/_{Pi} = {}^{64.292}/_{64.567}$ = **0,996**

2.- Segundo sería la sustitución en la fórmula K_u antes mencionada, sustituyendo el valor encontrado de Pj/Pi de cada insumo

K_u = (28,90% * 1,114) + (25,50% * 1,199) + (3,40% * 1,041) + (39,80% * 1,510) + (2,40% * 0,996)

K_u = (0,322) + (0,306) + (0,035) + (0,601) + (0,024)

K_u = 1,288

3.- Una vez obtenido el coeficiente de reajuste que es K_u del ítem, del mes analizado y la base, se multiplica por el monto de certificación del ítem en este mes, y después se le resta lo cobrado en el certificado en ese ítem

Reajuste = (K_u * Monto certificado del ítem) - Monto certificado del ítem

Reajuste = (1,288 * Gs. 266.676.953) - Gs. 266.676.953

Reajuste = (343.479.915) - Gs. 266.676.953

Reajuste =	**Gs. 76.802.962**

1.9	Remosion de obra de arte	Este ítem no fue certificado en el mes de Mayo/2023, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes

Ing. Mieszko Tyrakowski
Supervisor de Obras
M.O.P.C.

591 Quinientos noventa y uno

1.10	Traslado de alambrado	Este ítem no fue certificado en el mes de Mayo/2023, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
1.11	Traslado de Columnas Electricas	Este ítem no fue certificado en el mes de Mayo/2023, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
1.12	Sub Base de Macadam Hidraulico (CBR?80%)	Este ítem no fue certificado en el mes de Mayo/2023, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
1.13	Base Granular Estabilizada (CBR=100%)	Este ítem no fue certificado en el mes de Mayo/2023, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
1.14	Imprimacion Asfaltica	Este ítem no fue certificado en el mes de Mayo/2023, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
1.15	Tratamiento Superficial Simple en Banquina	Este ítem no fue certificado en el mes de Mayo/2023, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
1.16	Tratamiento Superficial Doble en Calzada	Este ítem no fue certificado en el mes de Mayo/2023, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
1.17	Relleno Granular	Este ítem no fue certificado en el mes de Mayo/2023, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
1.18	ACH°A° 1[] 1,00 x 1,00	Este ítem no fue certificado en el mes de Mayo/2023, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
1.19	ACH°A° 1[] 1,50 x 1,50	Este ítem no fue certificado en el mes de Mayo/2023, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
1.20	ACH°A° 2[] 1,50 x 1,50	Este ítem no fue certificado en el mes de Mayo/2023, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
1.21	Cuneta revestida de Concreto	El reajuste de este ítem se detalla a continuación

DATOS

Datos del Certificado	
Monto del ítem certificado =	Gs. 84.215.950
Incidencia en Rubros (aru)	
JORNALERO	**36,40%**
DÓLAR EQUIPO	**10,70%**
DÓLAR	**1,60%**
GASOIL	**7,10%**
CEMENTO PORTLAND (CPII- C40) (BOLSA DE 50 KG)	**31,70%**
PIEDRA TRITURADA	**10,10%**
ARENA LAVADA	**2,40%**

Por lo tanto, la fórmula para este ítem quedaría de la siguiente manera:

K_u = 36,40% *($^{Pj}/_{Pi}$ del jornalero) + 10,70% *($^{Pj}/_{Pi}$ del dólar equipo) + 1,60% *($^{Pj}/_{Pi}$ del dólar) + 7,10% *($^{Pj}/_{Pi}$ del gasoil) + 31,70% *($^{Pj}/_{Pi}$ del cemento portland (cpii- c40) (bolsa de 50 kg)) + 10,10% *($^{Pj}/_{Pi}$ del piedra triturada) + 2,40% *($^{Pj}/_{Pi}$ del arena lavada)

DESARROLLO

1.- Primero, desarrollamos la división de Pj/Pi de cada insumo

Insumo	Unidad	PI (Agosto/2021)	PJ (Mayo/2023)	Desarrollo
JORNALERO	gs/h	16.816	18.732	$^{Pj}/_{Pi} = {}^{18.732}/_{16.816}$ = **1,114**
DÓLAR EQUIPO	und	1.045.586	1.253.301 *	$^{Pj}/_{Pi} = {}^{1.253.301}{}^{*}/_{1.045.586}$ = **1,199**
DÓLAR	und	6.929	7.212	$^{Pj}/_{Pi} = {}^{7.212}/_{6.929}$ = **1,041**
GASOIL	l	5.730	8.651	$^{Pj}/_{Pi} = {}^{8.651}/_{5.730}$ = **1,510**
CEMENTO PORTLAND (CPII- C40) (BOLSA DE 50 KG)	kg	964	1.160	$^{Pj}/_{Pi} = {}^{1.160}/_{964}$ = **1,203**
PIEDRA TRITURADA	tn	104.500	112.233	$^{Pj}/_{Pi} = {}^{112.233}/_{104.500}$ = **1,074**
ARENA LAVADA	m3	64.567	64.292	$^{Pj}/_{Pi} = {}^{64.292}/_{64.567}$ = **0,996**

Ing. Mieszko Tyrakowski
Supervisor de Obras
M.O.P.C.

Ing. Juan Gabriel Gonzalez Caceres 07/09/2024 09:49:17

2.- Segundo sería la sustitución en la fórmula K_u antes mencionada, sustituyendo el valor encontrado de Pj/Pi de cada insumo

K_u = (36,40% * 1,114) + (10,70% * 1,199) + (1,60% * 1,041) + (7,10% * 1,510) + (31,70% * 1,203) + (10,10% * 1,074) + (2,40% * 0,996)

K_u = (0,405) + (0,128) + (0,017) + (0,107) + (0,381) + (0,108) + (0,024)

K_u = 1,170

3.- Una vez obtenido el coeficiente de reajuste que es K_u del ítem, del mes analizado y la base, se multiplica por el monto de certificación del ítem en este mes, y después se le resta lo cobrado en el certificado en ese ítem

Reajuste = (K_u * Monto certificado del ítem) - Monto certificado del ítem

Reajuste = (1,170 * Gs. 84.215.950) - Gs. 84.215.950

Reajuste = (98.532.662) - Gs. 84.215.950

Reajuste =	**Gs. 14.316.712**

1.22	**Disipador de energía**	Este ítem no fue certificado en el mes de Mayo/2023, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
1.23	**Señalizacion Vertical**	Este ítem no fue certificado en el mes de Mayo/2023, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
1.24	**Porticos de Señalizacion**	Este ítem no fue certificado en el mes de Mayo/2023, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
1.25	**Señalizacion Horizontal**	Este ítem no fue certificado en el mes de Mayo/2023, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
1.26	**Barandas Metalicas de Contencion**	Este ítem no fue certificado en el mes de Mayo/2023, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
1.27	**Tacha Reflectiva**	Este ítem no fue certificado en el mes de Mayo/2023, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
1.28	**Postes de Kilometraje**	Este ítem no fue certificado en el mes de Mayo/2023, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
1.29	**Proteccion Vegetal de Taludes**	El reajuste de este ítem se detalla a continuación

DATOS

Datos del Certificado	
Monto del ítem certificado =	Gs. 57.087.007
Incidencia en Rubros (aru)	
JORNALERO	**97,60%**
DÓLAR EQUIPO	**1,30%**
DÓLAR	**1,10%**

Por lo tanto, la fórmula para este ítem quedaría de la siguiente manera:

K_u = 97,60% *($^{Pj}/_{Pi}$ del jornalero) + 1,30% *($^{Pj}/_{Pi}$ del dólar equipo) + 1,10% *($^{Pj}/_{Pi}$ del dólar)

DESARROLLO

1.- Primero, desarrollamos la división de Pj/PI de cada insumo

Insumo	Unidad	PI (Agosto/2021)	PJ (Mayo/2023)	Desarrollo
JORNALERO	gs/h	16.816	18.732	$^{Pj}/_{Pi}$ = $^{18.732}/_{16.816}$ = **1,114**
DÓLAR EQUIPO	und	1.045.586	1.253.301 *	$^{Pj}/_{Pi}$ = $^{1.253.301}/_{1.045.586}$ = **1,199**
DÓLAR	und	6.929	7.212	$^{Pj}/_{Pi}$ = $^{7.212}/_{6.929}$ = **1,041**

2.- Segundo sería la sustitución en la fórmula K_u antes mencionada, sustituyendo el valor encontrado de Pj/Pi de cada insumo

K_u = (97,60% * 1,114) + (1,30% * 1,199) + (1,10% * 1,041)

Ing. Mieszko Tyrakowski
Supervisor de Obras
M.O.P.C.

Ing. Juan Gabriel Gonzalez Caceres 07/09/2024 09:49:17

590- Quinientos noventa.

K_u = (1,087) + (0,016) + (0,011)

K_u = 1,114

3.- Una vez obtenido el coeficiente de reajuste que es K_u del ítem, del mes analizado y la base, se multiplica por el monto de certificación del ítem en este mes, y después se le resta lo cobrado en el certificado en ese ítem

Reajuste = (K_u * Monto certificado del ítem) - Monto certificado del ítem

Reajuste = (1,114 * Gs. 57.087.007) - Gs. 57.087.007

Reajuste = (63.594.926) - Gs. 57.087.007

Reajuste =	**Gs. 6.507.919**

1.30	**Alambrado**	Este ítem no fue certificado en el mes de Mayo/2023, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
1.31	**Instalaciones y Servicios Especializados**	El reajuste de este ítem se detalla a continuación

DATOS

Datos del Certificado	
Monto del ítem certificado =	Gs. 17.310.464
Incidencia en Rubros (aru)	
JORNALERO	**29,00%**
DÓLAR EQUIPO	**26,20%**
DÓLAR	**13,80%**
GASOIL	**31,00%**

Por lo tanto, la fórmula para este ítem quedaría de la siguiente manera:

K_u = 29,00% *($^{Pj}/_{Pi}$ del jornalero) + 26,20% *($^{Pj}/_{Pi}$ del dólar equipo) + 13,80% *($^{Pj}/_{Pi}$ del dólar) + 31,00% *($^{Pj}/_{Pi}$ del gasoil)

DESARROLLO

1.- Primero, desarrollamos la división de Pj/Pi de cada insumo

Insumo	Unidad	Pi (Agosto/2021)	Pj (Mayo/2023)	Desarrollo
JORNALERO	gs/h	16.816	18.732	$^{Pj}/_{Pi}$ = $^{18.732}/_{16.816}$ = **1,114**
DÓLAR EQUIPO	und	1.045.586	1.253.301 *	$^{Pj}/_{Pi}$ = $^{1.253.301\ *}/_{1.045.586}$ = **1,199**
DÓLAR	und	6.929	7.212	$^{Pj}/_{Pi}$ = $^{7.212}/_{6.929}$ = **1,041**
GASOIL	l	5.730	8.651	$^{Pj}/_{Pi}$ = $^{8.651}/_{5.730}$ = **1,510**

2.- Segundo sería la sustitución en la fórmula K_u antes mencionada, sustituyendo el valor encontrado de Pj/Pi de cada insumo

K_u = (29,00% * 1,114) + (26,20% * 1,199) + (13,80% * 1,041) + (31,00% * 1,510)

K_u = (0,323) + (0,314) + (0,144) + (0,468)

K_u = 1,249

3.- Una vez obtenido el coeficiente de reajuste que es K_u del ítem, del mes analizado y la base, se multiplica por el monto de certificación del ítem en este mes, y después se le resta lo cobrado en el certificado en ese ítem

Reajuste = (K_u * Monto certificado del ítem) - Monto certificado del ítem

Reajuste = (1,249 * Gs. 17.310.464) - Gs. 17.310.464

Reajuste = (21.620.770) - Gs. 17.310.464

Ing. Mieszko Tyrakowski
Supervisor de Obras
M.O.P.C.

Ing. Juan Gabriel Gonzalez Caceres 07/09/2024 09:49:17

Reajuste =	Gs. 4.310.306

1.32	Implementacion de PGA-DIA	Este ítem no fue certificado en el mes de Mayo/2023, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
2.33	ITEMS NUEVOS DEL CONVENIO MODIFICATORIO NRO. 01	Este ítem no fue certificado en el mes de Mayo/2023, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
2.34	OBRAS COMPLEMENTARIAS	Este ítem no fue certificado en el mes de Mayo/2023, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
2.35	MANPOSTERIA DE PIEDRA BRUTA	Este ítem no fue certificado en el mes de Mayo/2023, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
2.36	LOSA DE ACCESOS A PROPIEDADES	Este ítem no fue certificado en el mes de Mayo/2023, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
2.37	CONSTRUCCION Y/O TRALADO DE CAÑERIAS DE AGUA	Este ítem no fue certificado en el mes de Mayo/2023, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
2.38	ATS H°A° 1.00 m	Este ítem no fue certificado en el mes de Mayo/2023, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
2.39	PUENTE	Este ítem no fue certificado en el mes de Mayo/2023, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
2.40	OBRAS COMPLEMENTARIAS	Este ítem no fue certificado en el mes de Mayo/2023, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
2.41	ESTUDIO Y PROYECTO DE PUENTE	Este ítem no fue certificado en el mes de Mayo/2023, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
2.42	EJECUCION DE PUENTE DE 40 ML SOBRE ARROYO CABACUA	Este ítem no fue certificado en el mes de Mayo/2023, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
2.43	BAJADA DE AGUA DE HORMIGON (FCK=18MPA)	Este ítem no fue certificado en el mes de Mayo/2023, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
2.44	GAVIONES	Este ítem no fue certificado en el mes de Mayo/2023, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
2.45	COLCHON RENO 3=0.25M	Este ítem no fue certificado en el mes de Mayo/2023, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
2.46	Pilotes preperforados de H° A° (FCK= 25 MPA)	Este ítem no fue certificado en el mes de Mayo/2023, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
2.47	H° A° Para fundaciones de cabezales (FCK = 25 MPA)	Este ítem no fue certificado en el mes de Mayo/2023, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
2.48	Vigas riostras (FCK=25 MPA)	Este ítem no fue certificado en el mes de Mayo/2023, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
2.49	Estribos cerrados de H°A° (FCK=25MPA)	Este ítem no fue certificado en el mes de Mayo/2023, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
2.50	Viga para Portico de H°A° (FCK=25MPA)	Este ítem no fue certificado en el mes de Mayo/2023, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
2.51	Pila para Portico de H°A° (FCK=25MPA)	Este ítem no fue certificado en el mes de Mayo/2023, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
2.52	Viga longitudinal L=20,00M	Este ítem no fue certificado en el mes de Mayo/2023, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
2.53	Vigas transversales (FCK=25MPA)	Este ítem no fue certificado en el mes de Mayo/2023, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
2.54	Losetas centrales de H°A° prefabricadas	Este ítem no fue certificado en el mes de Mayo/2023, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
2.55	Losetas de borde de H°A° prefabricadas	Este ítem no fue certificado en el mes de Mayo/2023, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
2.56	Losas de hormigón armado (FCK=25MPA)	Este ítem no fue certificado en el mes de Mayo/2023, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
2.57	Capa de rodadura de hormigón de cemento Portland (FCK=25MPA)	Este ítem no fue certificado en el mes de Mayo/2023, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes

Ing. Mieszko Tyrakowski
Supervisor de Obras
M.O.P.C.

Ing. Juan Gabriel Gonzalez Caceres 07/09/2024 09:49:17

589- Quinientos ochenta y nueve

2.58	Relleno granular cementado	Este ítem no fue certificado en el mes de Mayo/2023, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
2.59	Drenaje con caño de PVC	Este ítem no fue certificado en el mes de Mayo/2023, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
2.60	Proteccion de taludes con piedra bruta argamaseada	Este ítem no fue certificado en el mes de Mayo/2023, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
2.61	Baranda de H°A°	Este ítem no fue certificado en el mes de Mayo/2023, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
2.62	Aparato de apoyo elastomérico	Este ítem no fue certificado en el mes de Mayo/2023, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
2.63	Juntas de dilatación	Este ítem no fue certificado en el mes de Mayo/2023, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
2.64	Hormigon de limpieza e=0,1m	Este ítem no fue certificado en el mes de Mayo/2023, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
2.65	Movilizacion Puente	Este ítem no fue certificado en el mes de Mayo/2023, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
2.66	ENSAYOS Y RECEPCION DE PUENTE	Este ítem no fue certificado en el mes de Mayo/2023, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
2.67	Ensayos sónicos en pilotes	Este ítem no fue certificado en el mes de Mayo/2023, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
2.68	Ensayos de pulso-eco en vigas pretensadas	Este ítem no fue certificado en el mes de Mayo/2023, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
2.69	Prueba de recepción de puente	Este ítem no fue certificado en el mes de Mayo/2023, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes

TOTALES			
	CERTIFICADO	REAJUSTADO	DIFERENCIA
TOTAL GENERAL (CON IVA) - INCLUIDO ANTICIPO	Gs. 437.112.031	Gs. 542.679.179	Gs. 105.567.148
MONTOS DESCONTANDO EL ANTICIPO (80%)			
TOTAL GENERAL (SIN IVA)	Gs. 317.899.659	Gs. 394.675.766	Gs. 76.776.107
IVA (10%)	Gs. 31.789.966	Gs. 39.467.577	Gs. 7.677.611
TOTAL GENERAL (CON IVA)	Gs. 349.689.625	Gs. 434.143.343	Gs. 84.453.718

Ing. Mieszko Tyrakowski
Supervisor de Obras
M.O.P.C.

Ing. Juan Gabriel Gonzalez Caceres 07/09/2024 09:49:17

588- Quinientos ochenta y o

Reporte del Certificado N° 17 del mes de junio 2023, documentos incluidos:

- Ajuste inicial del Certificado N° 17 junio 2023.

Ing. Mieszko Tyrakowski
Supervisor de Obras
M.O.P.C.

587- Quinientos ochenta y siete

DESCRIPCIÓN DE REAJUSTE DE PRECIOS CERT. NRO. 17 Junio/2023

Contrato Nro.:	346/2021
Descripción:	CONSTRUCCION DE TRAMOS DE CANINOS VECINALES EN LOS DEPARTAMENTOS DE CAAZAPA Y GUAIRA - GRUPO 3
Proveedor:	TECNOLOGIA DEL SUR S.A.E (TECSUL S.A.E)

ITEM	DESCRIPCION	
1.1	**Movilización y Desmovilizacion**	Este ítem no fue certificado en el mes de Junio/2023, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
1.2	**Limpieza y Mantenimiento de Caminos Existentes, de cauces, de puentes y alcantarillas existentes**	El reajuste de este ítem se detalla a continuación

DATOS

Datos del Certificado	
Monto del ítem certificado =	Gs. 11.821.657
Incidencia en Rubros (aru)	
JORNALERO	**20,80%**
DÓLAR EQUIPO	**33,50%**
DÓLAR	**3,60%**
GASOIL	**42,10%**

Por lo tanto, la fórmula para este ítem quedaría de la siguiente manera:

$$K_u = 20{,}80\% * (^{Pj}/_{Pi} \text{ del jornalero}) + 33{,}50\% * (^{Pj}/_{Pi} \text{ del dólar equipo}) + 3{,}60\% * (^{Pj}/_{Pi} \text{ del dólar}) + 42{,}10\% * (^{Pj}/_{Pi} \text{ del gasoil})$$

DESARROLLO

1.- Primero, desarrollamos la división de Pj/Pi de cada insumo

Insumo	Unidad	Pi (Agosto/2021)	Pj (Mayo/2023)	Desarrollo
JORNALERO	gs/h	16.816	18.732	$^{Pj}/_{Pi} = {}^{18.732}/_{16.816} = \mathbf{1{,}114}$
DÓLAR EQUIPO	und	1.045.586	1.253.301 *	$^{Pj}/_{Pi} = {}^{1.253.301\,*}/_{1.045.586} = \mathbf{1{,}199}$
DÓLAR	und	6.929	7.212	$^{Pj}/_{Pi} = {}^{7.212}/_{6.929} = \mathbf{1{,}041}$
GASOIL	l	5.730	8.651	$^{Pj}/_{Pi} = {}^{8.651}/_{5.730} = \mathbf{1{,}510}$

2.- Segundo sería la sustitución en la fórmula K_u antes mencionada, sustituyendo el valor encontrado de Pj/Pi de cada insumo

K_u = (20,80% * 1,114) + (33,50% * 1,199) + (3 60% * 1,041) + (42,10% * 1,510)

K_u = (0,232) + (0,402) + (0,037) + (0,636)

K_u = 1,307

3.- Una vez obtenido el coeficiente de reajuste que es K_u del ítem, del mes analizado y la base, se multiplica por el monto de certificación del ítem en este mes, y después se le resta lo cobrado en el certificado en ese ítem

Reajuste = (K_u * Monto certificado del ítem) - Monto certificado del ítem

Reajuste = (1,307 * Gs. 11.821.657) - Gs. 11.821.657

Reajuste = (15.450.906) - Gs. 11.821.657

Reajuste =	**Gs. 3.629.249**

1.3	**Cartel de Obra**	Este ítem no fue certificado en el mes de Junio/2023, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes

Ing. Mieszko Tyrakowski
Supervisor de Obras
M.O.P.C.

Ing. Juan Gabriel Gonzalez Caceres 07/09/2024 09:48:26

1.4	Desbosque, Desbroce y Despeje	Este ítem no fue certificado en el mes de Junio/2023, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
1.5	Excavación no clasificada	Este ítem no fue certificado en el mes de Junio/2023, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
1.6	Excavación de Bolsones	Este ítem no fue certificado en el mes de Junio/2023, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
1.7	Excavacion Zanjas de drenaje	Este ítem no fue certificado en el mes de Junio/2023, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
1.8	Terraplenes (ultima capa mejorada de 30 cm. CBR mayor a 10)	El reajuste de este ítem se detalla a continuación

DATOS

Datos del Certificado	
Monto del ítem certificado =	Gs. 193.930.118
Incidencia en Rubros (aru)	
JORNALERO	**28,90%**
DÓLAR EQUIPO	**25,50%**
DÓLAR	**3,40%**
GASOIL	**39,80%**
ARENA LAVADA	**2,40%**

Por lo tanto, la fórmula para este ítem quedaría de la siguiente manera:

K_u = 28,90% *($^{Pj}/_{Pi}$ del jornalero) + 25,50% *($^{Pj}/_{Pi}$ del dólar equipo) + 3,40% *($^{Pj}/_{Pi}$ del dólar) + 39,80% *($^{Pj}/_{Pi}$ del gasoil) + 2,40% *($^{Pj}/_{Pi}$ del arena lavada)

DESARROLLO

1.- Primero, desarrollamos la división de Pj/Pi de cada insumo

Insumo	Unidad	Pi (Agosto/2021)	Pj (Mayo/2023)	Desarrollo
JORNALERO	gs/h	16.816	18.732	$^{Pj}/_{Pi}$ = $^{18.732}/_{16.816}$ = **1,114**
DÓLAR EQUIPO	und	1.045.586	1.253.301 *	$^{Pj}/_{Pi}$ = $^{1.253.301\,*}/_{1.045.586}$ = **1,199**
DÓLAR	und	6.929	7.212	$^{Pj}/_{Pi}$ = $^{7.212}/_{6.929}$ = **1,041**
GASOIL	l	5.730	8.651	$^{Pj}/_{Pi}$ = $^{8.651}/_{5.730}$ = **1,510**
ARENA LAVADA	m3	64.567	64.292	$^{Pj}/_{Pi}$ = $^{64.292}/_{64.567}$ = **0,996**

2.- Segundo sería la sustitución en la fórmula K_u antes mencionada, sustituyendo el valor encontrado de Pj/Pi de cada insumo

K_u = (28,90% * 1,114) + (25,50% * 1,199) + (3,40% * 1,041) + (39,80% * 1,510) + (2,40% * 0,996)

K_u = (0,322) + (0,306) + (0,035) + (0,601) + (0,024)

K_u = 1,288

3.- Una vez obtenido el coeficiente de reajuste que es K_u del ítem, del mes analizado y la base, se multiplica por el monto de certificación del ítem en este mes, y después se le resta lo cobrado en el certificado en ese ítem

Reajuste = (K_u * Monto certificado del ítem) - Monto certificado del ítem

Reajuste = (1,288 * Gs. 193.930.118) - Gs. 193.930.118

Reajuste = (249.781.992) - Gs. 193.930.118

Reajuste =	**Gs. 55.851.874**

1.9	Remosion de obra de arte	Este ítem no fue certificado en el mes de Junio/2023, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes

Ing. Mieszko Tyrakowski
Supervisor de Obras
M.O.P.C.

Ing. Juan Gabriel Gonzalez Caceres 07/09/2024 09:48:26

596 Quinientos ochenta y seis

1.10	Traslado de alambrado	Este ítem no fue certificado en el mes de Junio/2023, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
1.11	Traslado de Columnas Electricas	Este ítem no fue certificado en el mes de Junio/2023, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
1.12	Sub Base de Macadam Hidraulico (CBR?80%)	El reajuste de este ítem se detalla a continuación

DATOS

Datos del Certificado	
Monto del ítem certificado =	Gs. 427.450.694
Incidencia en Rubros (aru)	
JORNALERO	**8,60%**
DÓLAR EQUIPO	**7,00%**
DÓLAR	**1,80%**
GASOIL	**15,70%**
PIEDRA TRITURADA	**66,90%**

Por lo tanto, la fórmula para este ítem quedaría de la siguiente manera:

K_u = 8,60% *($^{Pj}/_{Pi}$ del jornalero) + 7,00% *($^{Pj}/_{Pi}$ del dólar equipo) + 1,80% *($^{Pj}/_{Pi}$ del dólar) + 15,70% *($^{Pj}/_{Pi}$ del gasoil) + 66,90% *($^{Pj}/_{Pi}$ del piedra triturada)

DESARROLLO

1.- Primero, desarrollamos la división de Pj/Pi de cada insumo

Insumo	Unidad	Pi (Agosto/2021)	Pj (Mayo/2023)	Desarrollo
JORNALERO	gs/h	16.816	18.732	$^{Pj}/_{Pi} = {}^{18.732}/_{16.816}$ = **1,114**
DÓLAR EQUIPO	und	1.045.586	1.253.301 *	$^{Pj}/_{Pi} = {}^{1.253.301\,*}/_{1.045.586}$ = **1,199**
DÓLAR	und	6.929	7.212	$^{Pj}/_{Pi} = {}^{7.212}/_{6.929}$ = **1,041**
GASOIL	l	5.730	8.651	$^{Pj}/_{Pi} = {}^{8.651}/_{5.730}$ = **1,510**
PIEDRA TRITURADA	tn	104.500	112.233	$^{Pj}/_{Pi} = {}^{112.233}/_{104.500}$ = **1,074**

2.- Segundo sería la sustitución en la fórmula K_u antes mencionada, sustituyendo el valor encontrado de Pj/Pi de cada insumo

K_u = (8,60% * 1,114) + (7,00% * 1,199) + (1,80% * 1,041) + (15,70% * 1,510) + (66,90% * 1,074)

K_u = (0,096) + (0,084) + (0,019) + (0,237) + (0,719)

K_u = 1,155

3.- Una vez obtenido el coeficiente de reajuste que es K_u del ítem, del mes analizado y la base, se multiplica por el monto de certificación del ítem en este mes, y después se le resta lo cobrado en el certificado en ese ítem

Reajuste = (K_u * Monto certificado del ítem) - Monto certificado del ítem

Reajuste = (1,155 * Gs. 427.450.694) - Gs. 427.450.694

Reajuste = (493.705.552) - Gs. 427.450.694

Reajuste =	**Gs. 66.254.858**

1.13	Base Granular Estabilizada (CBR=100%)	El reajuste de este ítem se detalla a continuación

DATOS

Datos del Certificado	
Monto del ítem certificado =	Gs. 177.424.034
Incidencia en Rubros (aru)	
JORNALERO	**10,00%**

Ing. Mieszko Tyrakowski
Supervisor de Obras
M.O.P.C.

Ing. Juan Gabriel Gonzalez Caceres 07/09/2024 09:48:26

DÓLAR EQUIPO	**9,30%**
DÓLAR	**2,10%**
GASOIL	**17,00%**
PIEDRA TRITURADA	**60,00%**
ARENA LAVADA	**1,60%**

Por lo tanto, la fórmula para este ítem quedaría de la siguiente manera:

K_u = 10,00% *($^{Pj}/_{Pi}$ del jornalero) + 9,30% *($^{Pj}/_{Pi}$ del dólar equipo) + 2,10% *($^{Pj}/_{Pi}$ del dólar) + 17,00% *($^{Pj}/_{Pi}$ del gasoil) + 60,00% *($^{Pj}/_{Pi}$ del piedra triturada) + 1,60% *($^{Pj}/_{Pi}$ del arena lavada)

DESARROLLO

1.- Primero, desarrollamos la división de Pj/Pi de cada insumo

Insumo	Unidad	PI (Agosto/2021)	PJ (Mayo/2023)	Desarrollo
JORNALERO	gs/h	16.816	18.732	$^{Pj}/_{Pi}$ = $^{18.732}/_{16.816}$ = **1,114**
DÓLAR EQUIPO	und	1.045.586	1.253.301	$^{Pj}/_{Pi}$ = $^{1.253.301}/_{1.045.586}$ = **1,199**
DÓLAR	und	6.929	7.212	$^{Pj}/_{Pi}$ = $^{7.212}/_{6.929}$ = **1,041**
GASOIL	l	5.730	8.651	$^{Pj}/_{Pi}$ = $^{8.651}/_{5.730}$ = **1,510**
PIEDRA TRITURADA	tn	104.500	112.233	$^{Pj}/_{Pi}$ = $^{112.233}/_{104.500}$ = **1,074**
ARENA LAVADA	m3	64.567	64.292	$^{Pj}/_{Pi}$ = $^{64.292}/_{64.567}$ = **0,996**

2.- Segundo sería la sustitución en la fórmula K_u antes mencionada, sustituyendo el valor encontrado de Pj/Pi de cada insumo

K_u = (10,00% * 1,114) + (9,30% * 1,199) + (2,10% * 1,041) + (17,00% * 1,510) + (60,00% * 1,074) + (1,60% * 0,996)

K_u = (0,111) + (0,112) + (0,022) + (0,257) + (0,644) + (0,016)

K_u = 1,162

3.- Una vez obtenido el coeficiente de reajuste que es K_u del ítem, del mes analizado y la base, se multiplica por el monto de certificación del ítem en este mes, y después se le resta lo cobrado en el certificado en ese ítem

Reajuste = (K_u * Monto certificado del Ítem) - Monto certificado del Ítem

Reajuste = (1,162 * Gs. 177.424.034) - Gs. 177.424.034

Reajuste = (206.166.728) - Gs. 177.424.034

Reajuste =	**Gs. 28.742.694**

1.14	Imprimacion Asfaltica	El reajuste de este ítem se detalla a continuación

DATOS

Datos del Certificado	
Monto del ítem certificado =	Gs. 60.493.479
Incidencia en Rubros (aru)	
JORNALERO	**8,30%**
DÓLAR EQUIPO	**6,20%**
DÓLAR	**1,50%**
GASOIL	**8,70%**
CEMENTO ASFÁLTICO	**71,50%**
ARENA LAVADA	**3,80%**

Por lo tanto, la fórmula para este ítem quedaría de la siguiente manera:

K_u = 8,30% *($^{Pj}/_{Pi}$ del jornalero) + 6,20% *($^{Pj}/_{Pi}$ del dólar equipo) + 1,50% *($^{Pj}/_{Pi}$ del dólar) + 8,70% *($^{Pj}/_{Pi}$ del gasoil) + 71,50% *($^{Pj}/_{Pi}$ del cemento asfáltico) + 3,80% *($^{Pj}/_{Pi}$ del arena lavada)

Ing. Mieszko Tyrakowski
Supervisor de Obras
M.O.P.C.

595 Quinientos ochenta y cinco

DESARROLLO

1.- Primero, desarrollamos la división de Pj/Pi de cada insumo

Insumo	Unidad	PI (Agosto/2021)	PJ (Mayo/2023)	Desarrollo
JORNALERO	gs/h	16.816	18.732	$^{Pj}/_{Pi} = {}^{18.732}/_{16.816} = \mathbf{1,114}$
DÓLAR EQUIPO	und	1.045.586	1.253.301 *	$^{Pj}/_{Pi} = {}^{1.253.301\,*}/_{1.045.586} = \mathbf{1,199}$
DÓLAR	und	6.929	7.212	$^{Pj}/_{Pi} = {}^{7.212}/_{6.929} = \mathbf{1,041}$
GASOIL	l	5.730	8.651	$^{Pj}/_{Pi} = {}^{8.651}/_{5.730} = \mathbf{1,510}$
CEMENTO ASFÁLTICO	tn	6.468.568	7.224.020	$^{Pj}/_{Pi} = {}^{7.224.020}/_{6.468.568} = \mathbf{1,117}$
ARENA LAVADA	m3	64.567	64.292	$^{Pj}/_{Pi} = {}^{64.292}/_{64.567} = \mathbf{0,996}$

2.- Segundo sería la sustitución en la fórmula K_u antes mencionada, sustituyendo el valor encontrado de Pj/Pi de cada insumo

K_u = (8,30% * 1,114) + (6,20% * 1,199) + (1,50% * 1,041) + (8,70% * 1,510) + (71,50% * 1,117) + (3,80% * 0,996)

K_u = (0,092) + (0,074) + (0,016) + (0,131) + (0,799) + (0,038)

K_u = 1,150

3.- Una vez obtenido el coeficiente de reajuste que es K_u del ítem, del mes analizado y la base, se multiplica por el monto de certificación del ítem en este mes, y después se le resta lo cobrado en el certificado en ese ítem

Reajuste = (K_u * Monto certificado del ítem) - Monto certificado del ítem

Reajuste = (1,150 * Gs. 60.493.479) - Gs. 60.493.479

Reajuste = (69.567.501) - Gs. 60.493.479

Reajuste =	**Gs. 9.074.022**

1,15	**Tratamiento Superficial Simple en Banquina**	El reajuste de este ítem se detalla a continuación

DATOS

Datos del Certificado	
Monto del ítem certificado =	Gs. 38.893.140
Incidencia en Rubros (aru)	
JORNALERO	**18,30%**
DÓLAR EQUIPO	**20,70%**
DÓLAR	**2,40%**
GASOIL	**19,00%**
PIEDRA TRITURADA	**4,20%**
CEMENTO ASFÁLTICO	**35,40%**

Por lo tanto, la fórmula para este ítem quedaría de la siguiente manera:

K_u = 18,30% *($^{Pj}/_{Pi}$ del jornalero) + 20,70% *($^{Pj}/_{Pi}$ del dólar equipo) + 2,40% *($^{Pj}/_{Pi}$ del dólar) + 19,00% *($^{Pj}/_{Pi}$ del gasoil) + 4,20% *($^{Pj}/_{Pi}$ del piedra triturada) + 35,40% *($^{Pj}/_{Pi}$ del cemento asfáltico)

DESARROLLO

1.- Primero, desarrollamos la división de Pj/Pi de cada insumo

Insumo	Unidad	PI (Agosto/2021)	PJ (Mayo/2023)	Desarrollo
JORNALERO	gs/h	16.816	18.732	$^{Pj}/_{Pi} = {}^{18.732}/_{16.816} = \mathbf{1,114}$
DÓLAR EQUIPO	und	1.045.586	1.253.301 *	$^{Pj}/_{Pi} = {}^{1.253.301\,*}/_{1.045.586} = \mathbf{1,199}$

Ing. Mieszko Tyrakowski
Supervisor de Obras
M.O.P.C.

Ing. Juan Gabriel Gonzalez Caceres 07/09/2024 09:48:26

DÓLAR	und	6.929	7.212	$^{Pj}/_{Pi} = {}^{7.212}/_{6.929} = 1,041$
GASOIL	l	5.730	8.651	$^{Pj}/_{Pi} = {}^{8.651}/_{5.730} = 1,510$
PIEDRA TRITURADA	tn	104.500	112.233	$^{Pj}/_{Pi} = {}^{112.233}/_{104.500} = 1,074$
CEMENTO ASFÁLTICO	tn	6.468.568	7.224.020	$^{Pj}/_{Pi} = {}^{7.224.020}/_{6.468.568} = 1,117$

2.- Segundo sería la sustitución en la fórmula K_u antes mencionada, sustituyendo el valor encontrado de Pj/Pi de cada insumo

K_u = (18,30% * 1,114) + (20,70% * 1,199) + (2,40% * 1,041) + (19,00% * 1,510) + (4,20% * 1,074) + (35,40% * 1,117)

K_u = (0,204) + (0,248) + (0,025) + (0,287) + (0,045) + (0,395)

K_u = 1,204

3.- Una vez obtenido el coeficiente de reajuste que es K_u del ítem, del mes analizado y la base, se multiplica por el monto de certificación del ítem en este mes, y después se le resta lo cobrado en el certificado en ese ítem

Reajuste = (K_u * Monto certificado del ítem) - Monto certificado del ítem

Reajuste = (1,204 * Gs. 38.893.140) - Gs. 38.893.140

Reajuste = (46.827.341) - Gs. 38.893.140

Reajuste =	**Gs. 7.934.201**

1.16	**Tratamiento Superficial Doble en Calzada**	El reajuste de este ítem se detalla a continuación

DATOS

Datos del Certificado	
Monto del ítem certificado =	Gs. 106.960.770
Incidencia en Rubros (aru)	
JORNALERO	**11,00%**
DÓLAR EQUIPO	**9,00%**
DÓLAR	**1,70%**
GASOIL	**8,20%**
PIEDRA TRITURADA	**8,00%**
CEMENTO ASFÁLTICO	**62,10%**

Por lo tanto, la fórmula para este ítem quedaría de la siguiente manera:

K_u = 11,00% *($^{Pj}/_{Pi}$ del jornalero) + 9,00% *($^{Pj}/_{Pi}$ del dólar equipo) + 1,70% *($^{Pj}/_{Pi}$ del dólar) + 8,20% *($^{Pj}/_{Pi}$ del gasoil) + 8,00% *($^{Pj}/_{Pi}$ del piedra triturada) + 62,10% *($^{Pj}/_{Pi}$ del cemento asfáltico)

DESARROLLO

1.- Primero, desarrollamos la división de Pj/PI de cada insumo

Insumo	Unidad	PI (Agosto/2021)	PJ (Mayo/2023)	Desarrollo
JORNALERO	gs/h	16.816	18.732	$^{Pj}/_{PI} = {}^{18.732}/_{16.816} = 1,114$
DÓLAR EQUIPO	und	1.045.586	1.253.301 *	$^{Pj}/_{Pi} = {}^{1.253.301\,*}/_{1.045.586} = 1,199$
DÓLAR	und	6.929	7.212	$^{Pj}/_{Pi} = {}^{7.212}/_{6.929} = 1,041$
GASOIL	l	5.730	8.651	$^{Pj}/_{Pi} = {}^{8.651}/_{5.730} = 1,510$
PIEDRA TRITURADA	tn	104.500	112.233	$^{Pj}/_{Pi} = {}^{112.233}/_{104.500} = 1,074$
CEMENTO ASFÁLTICO	tn	6.468.568	7.224.020	$^{Pj}/_{PI} = {}^{7.224.020}/_{6.468.568} = 1,117$

Ing. Mieszko Tyrakowski
Supervisor de Obras
M.O.P.C.

Ing. Juan Gabriel Gonzalez Caceres 07/09/2024 09:48:26

584- Quinientos ochenta y cuat

2.- Segundo sería la sustitución en la fórmula K_u antes mencionada, sustituyendo el valor encontrado de Pj/Pi de cada insumo

K_u = (11,00% * 1,114) + (9,00% * 1,199) + (1,70% * 1,041) + (8,20% * 1,510) + (8,00% * 1,074) + (62,10% * 1,117)

K_u = (0,123) + (0,108) + (0,018) + (0,124) + (0,086) + (0,694)

K_u = 1,153

3.- Una vez obtenido el coeficiente de reajuste que es K_u del ítem, del mes analizado y la base, se multiplica por el monto de certificación del ítem en este mes, y después se le resta lo cobrado en el certificado en ese ítem

Reajuste = (K_u * Monto certificado del ítem) - Monto certificado del ítem

Reajuste = (1,153 * Gs. 106.960.770) - Gs. 106.960.770

Reajuste = (123.325.768) - Gs. 106.960.770

Reajuste =	**Gs. 16.364.998**

1.17	**Relleno Granular**	Este ítem no fue certificado en el mes de Junio/2023, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
1.18	**ACHºAº 1▯ 1,00 x 1,00**	El reajuste de este ítem se detalla a continuación

DATOS

Datos del Certificado	
Monto del ítem certificado =	Gs. 18.857.137
Incidencia en Rubros (aru)	
JORNALERO	**30,70%**
DÓLAR EQUIPO	**8,10%**
DÓLAR	**1,30%**
GASOIL	**5,80%**
CEMENTO PORTLAND (CPII- C40) (BOLSA DE 50 KG)	**19,80%**
VARILLA CONFORMADA AP 500	**27,60%**
PIEDRA TRITURADA	**5,40%**
ARENA LAVADA	**1,30%**

Por lo tanto, la fórmula para este ítem quedaría de la siguiente manera:

K_u = 30,70% *($^{Pj}/_{Pi}$ del jornalero) + 8,10% *($^{Pj}/_{Pi}$ del dólar equipo) + 1,30% *($^{Pj}/_{Pi}$ del dólar) + 5,80% *($^{Pj}/_{Pi}$ del gasoil) + 19,80% *($^{Pj}/_{Pi}$ del cemento portland (cpii- c40) (bolsa de 50 kg)) + 27,60% *($^{Pj}/_{Pi}$ del varilla conformada ap 500) + 5,40% *($^{Pj}/_{Pi}$ del piedra triturada) + 1,30% *($^{Pj}/_{Pi}$ del arena lavada)

DESARROLLO

1.- Primero, desarrollamos la división de Pj/Pi de cada insumo

Insumo	Unidad	Pi (Agosto/2021)	Pj (Mayo/2023)	Desarrollo
JORNALERO	gs/h	16.816	18.732	$^{Pj}/_{Pi}$ = $^{18.732}/_{16.816}$ = **1,114**
DÓLAR EQUIPO	und	1.045.586	1.253.301 *	$^{Pj}/_{Pi}$ = $^{1.253.301}$ */$_{1.045.586}$ = **1,199**
DÓLAR	und	6.929	7.212	$^{Pj}/_{Pi}$ = $^{7.212}/_{6.929}$ = **1,041**
GASOIL	l	5.730	8.651	$^{Pj}/_{Pi}$ = $^{8.651}/_{5.730}$ = **1,510**
CEMENTO PORTLAND (CPII- C40) (BOLSA DE 50 KG)	kg	964	1.160	$^{Pj}/_{Pi}$ = $^{1.160}/_{964}$ = **1,203**
VARILLA CONFORMADA AP 500	tn	10.789.500	9.559.333	$^{Pj}/_{Pi}$ = $^{9.559.333}/_{10.789.500}$ = **0,886**
PIEDRA TRITURADA	tn	104.500	112.233	$^{Pj}/_{Pi}$ = $^{112.233}/_{104.500}$ = **1,074**
ARENA LAVADA	m3	64.567	64.292	$^{Pj}/_{Pi}$ = $^{64.292}/_{64.567}$ = **0,996**

Ing. Mieszko Tyrakowski
Supervisor de Obras
M.O.P.C.

Ing. Juan Gabriel Gonzalez Caceres 07/09/2024 09:48:26

2.- Segundo sería la sustitución en la fórmula K_u antes mencionada, sustituyendo el valor encontrado de Pj/Pi de cada insumo

K_u = (30,70% * 1,114) + (8,10% * 1,199) + (1,30% * 1,041) + (5,80% * 1,510) + (19,80% * 1,203) + (27,60% * 0,886) + (5,40% * 1,074) + (1,30% * 0,996)

K_u = (0,342) + (0,097) + (0,014) + (0,088) + (0,238) + (0,245) + (0,058) + (0,013)

K_u = 1,095

3.- Una vez obtenido el coeficiente de reajuste que es K_u del ítem, del mes analizado y la base, se multiplica por el monto de certificación del ítem en este mes, y después se le resta lo cobrado en el certificado en ese ítem

Reajuste = (K_u * Monto certificado del ítem) - Monto certificado del ítem

Reajuste = (1,095 * Gs. 18.857.137) - Gs. 18.857.137

Reajuste = (20.648.565) - Gs. 18.857.137

Reajuste =	**Gs. 1.791.428**

1.19	**ACHºAº 1[] 1,50 x 1,50**	Este ítem no fue certificado en el mes de Junio/2023, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
1.20	**ACHºAº 2[] 1,50 x 1,50**	Este ítem no fue certificado en el mes de Junio/2023, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
1.21	**Cuneta revestida de Concreto**	El reajuste de este ítem se detalla a continuación

DATOS

Datos del Certificado	
Monto del ítem certificado =	Gs. 29.001.150
Incidencia en Rubros (aru)	
JORNALERO	**36,40%**
DÓLAR EQUIPO	**10,70%**
DÓLAR	**1,60%**
GASOIL	**7,10%**
CEMENTO PORTLAND (CPII- C40) (BOLSA DE 50 KG)	**31,70%**
PIEDRA TRITURADA	**10,10%**
ARENA LAVADA	**2,40%**

Por lo tanto, la fórmula para este ítem quedaría de la siguiente manera:

K_u = 36,40% *($^{Pj}/_{Pi}$ del jornalero) + 10,70% *($^{Pj}/_{Pi}$ del dólar equipo) + 1,60% *($^{Pj}/_{Pi}$ del dólar) + 7,10% *($^{Pj}/_{Pi}$ del gasoil) + 31,70% *($^{Pj}/_{Pi}$ del cemento portland (cpii- c40) (bolsa de 50 kg)) + 10,10% *($^{Pj}/_{Pi}$ del piedra triturada) + 2,40% *($^{Pj}/_{Pi}$ del arena lavada)

DESARROLLO

1.- Primero, desarrollamos la división de Pj/Pi de cada insumo

Insumo	Unidad	Pi (Agosto/2021)	Pj (Mayo/2023)	Desarrollo
JORNALERO	gs/h	16.816	18.732	$^{Pj}/_{Pi}$ = $^{18.732}/_{16.816}$ = **1,114**
DÓLAR EQUIPO	und	1.045.586	1.253.301 *	$^{Pj}/_{Pi}$ = $^{1.253.301\ *}/_{1.045.586}$ = **1,199**
DÓLAR	und	6.929	7.212	$^{Pj}/_{Pi}$ = $^{7.212}/_{6.929}$ = **1,041**
GASOIL	l	5.730	8.651	$^{Pj}/_{Pi}$ = $^{8.651}/_{5.730}$ = **1,510**
CEMENTO PORTLAND (CPII- C40) (BOLSA DE 50 KG)	kg	964	1.160	$^{Pj}/_{Pi}$ = $^{1.160}/_{964}$ = **1,203**
PIEDRA TRITURADA	tn	104.500	112.233	$^{Pj}/_{Pi}$ = $^{112.233}/_{104.500}$ = **1,074**
ARENA LAVADA	m3	64.567	64.292	$^{Pj}/_{Pi}$ = $^{64.292}/_{64.567}$ = **0,996**

2.- Segundo sería la sustitución en la fórmula K_u antes mencionada, sustituyendo el valor encontrado de Pj/Pi de cada insumo

Ing. Mieszko Tyrakowski
Supervisor de Obras
M.O.P.C.

Ing. Juan Gabriel Gonzalez Caceres 07/09/2024 09:48:26

593- Quinientos ochenta y tres

K_u = (36,40% * 1,114) + (10,70% * 1,199) + (1,60% * 1,041) + (7,10% * 1,510) + (31,70% * 1,203) + (10,10% * 1,074) + (2,40% * 0,996)

K_u = (0,405) + (0,128) + (0,017) + (0,107) + (0,381) + (0,108) + (0,024)

K_u = 1,170

3.- Una vez obtenido el coeficiente de reajuste que es K_u del ítem, del mes analizado y la base, se multiplica por el monto de certificación del ítem en este mes, y después se le resta lo cobrado en el certificado en ese ítem

Reajuste = (K_u * Monto certificado del ítem) - Monto certificado del ítem

Reajuste = (1,170 * Gs. 29.001.150) - Gs. 29.001.150

Reajuste = (33.931.346) - Gs. 29.001.150

Reajuste =	**Gs. 4.930.196**

1.22	**Disipador de energía**	Este ítem no fue certificado en el mes de Junio/2023, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
1.23	**Señalizacion Vertical**	Este ítem no fue certificado en el mes de Junio/2023, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
1.24	**Porticos de Señalizacion**	Este ítem no fue certificado en el mes de Junio/2023, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
1.25	**Señalizacion Horizontal**	Este ítem no fue certificado en el mes de Junio/2023, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
1.26	**Barandas Metalicas de Contencion**	Este ítem no fue certificado en el mes de Junio/2023, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
1.27	**Tacha Reflectiva**	Este ítem no fue certificado en el mes de Junio/2023, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
1.28	**Postes de Kilometraje**	Este ítem no fue certificado en el mes de Junio/2023, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
1.29	**Protaccion Vegetal de Taludes**	El reajuste de este ítem se detalla a continuación

DATOS

Datos del Certificado	
Monto del ítem certificado =	Gs. 17.597.444
Incidencia en Rubros (aru)	
JORNALERO	**97,60%**
DÓLAR EQUIPO	**1,30%**
DÓLAR	**1,10%**

Por lo tanto, la fórmula para este ítem quedaría de la siguiente manera:

K_u = 97,60% *($^{Pj}/_{Pi}$ del jornalero) + 1,30% *($^{Pj}/_{Pi}$ del dólar equipo) + 1,10% *($^{Pj}/_{Pi}$ del dólar)

DESARROLLO

1.- Primero, desarrollamos la división de Pj/Pi de cada insumo

Insumo	Unidad	Pi (Agosto/2021)	Pj (Mayo/2023)	Desarrollo
JORNALERO	gs/h	16.816	18.732	$^{Pj}/_{Pi}$ = $^{18.732}/_{16.816}$ = **1,114**
DÓLAR EQUIPO	und	1.045.586	1.253.301 *	$^{Pj}/_{Pi}$ = $^{1.253.301}/_{1.045.586}$ = **1,199**
DÓLAR	und	6.929	7.212	$^{Pj}/_{Pi}$ = $^{7.212}/_{6.929}$ = **1,041**

2.- Segundo sería la sustitución en la fórmula K_u antes mencionada, sustituyendo el valor encontrado de Pj/Pi de cada insumo

K_u = (97,60% * 1,114) + (1,30% * 1,199) + (1,10% * 1,041)

K_u = (1,087) + (0,016) + (0,011)

Ing. Mieszko Tyrakowski
Supervisor de Obras
M.O.P.C.

Ing. Juan Gabriel Gonzalez Caceres 07/09/2024 09:48:26

K_u = 1,114

3.- Una vez obtenido el coeficiente de reajuste que es K_u del ítem, del mes analizado y la base, se multiplica por el monto de certificación del ítem en este mes, y después se le resta lo cobrado en el certificado en ese ítem

Reajuste = (K_u * Monto certificado del ítem) - Monto certificado del ítem

Reajuste = (1,114 * Gs. 17.597.444) - Gs. 17.597.444

Reajuste = (19.603.553) - Gs. 17.597.444

Reajuste =	**Gs. 2.006.109**

1.30	**Alambrado**	Este ítem no fue certificado en el mes de Junio/2023, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
1.31	**Instalaciones y Servicios Especializados**	El reajuste de este ítem se detalla a continuación

DATOS

Datos del Certificado	
Monto del ítem certificado =	Gs. 17.310.464
Incidencia en Rubros (aru)	
JORNALERO	**29,00%**
DÓLAR EQUIPO	**26,20%**
DÓLAR	**13,80%**
GASOIL	**31,00%**

Por lo tanto, la fórmula para este ítem quedaría de la siguiente manera:

K_u = 29,00% *($^{Pj}/_{Pi}$ del jornalero) + 26,20% *($^{Pj}/_{Pi}$ del dólar equipo) + 13,80% *($^{Pj}/_{Pi}$ del dólar) + 31,00% *($^{Pj}/_{Pi}$ del gasoil)

DESARROLLO

1.- Primero, desarrollamos la división de Pj/Pi de cada insumo

Insumo	Unidad	Pi (Agosto/2021)	Pj (Mayo/2023)	Desarrollo
JORNALERO	gs/h	16.816	18.732	$^{Pj}/_{Pi}$ = $^{18.732}/_{16.816}$ = **1,114**
DÓLAR EQUIPO	und	1.045.586	1.253.301 *	$^{Pj}/_{Pi}$ = $^{1.253.301}$ *$/_{1.045.586}$ = **1,199**
DÓLAR	und	6.929	7.212	$^{Pj}/_{Pi}$ = $^{7.212}/_{6.929}$ = **1,041**
GASOIL	l	5.730	8.651	$^{Pj}/_{Pi}$ = $^{8.651}/_{5.730}$ = **1,510**

2.- Segundo sería la sustitución en la fórmula K_u antes mencionada, sustituyendo el valor encontrado de Pj/Pi de cada insumo

K_u = (29,00% * 1,114) + (26,20% * 1,199) + (13,80% * 1,041) + (31,00% * 1,510)

K_u = (0,323) + (0,314) + (0,144) + (0,468)

K_u = 1,249

3.- Una vez obtenido el coeficiente de reajuste que es K_u del ítem, del mes analizado y la base, se multiplica por el monto de certificación del ítem en este mes, y después se le resta lo cobrado en el certificado en ese ítem

Reajuste = (K_u * Monto certificado del ítem) - Monto certificado del ítem

Reajuste = (1,249 * Gs. 17.310.464) - Gs. 17.310.464

Reajuste = (21.620.770) - Gs. 17.310.464

Reajuste =	**Gs. 4.310.306**

Ing. Mieszko Tyrakowski
Supervisor de Obras
M.O.P.C.

582- Quinientos ochenta y dos

1.32	Implementacion de PGA-DIA	Este ítem no fue certificado en el mes de Junio/2023, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
2.33	ITEMS NUEVOS DEL CONVENIO MODIFICATORIO NRO. 01	Este ítem no fue certificado en el mes de Junio/2023, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
2.34	OBRAS COMPLEMENTARIAS	Este ítem no fue certificado en el mes de Junio/2023, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
2.35	MANPOSTERIA DE PIEDRA BRUTA	Este ítem no fue certificado en el mes de Junio/2023, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
2.36	LOSA DE ACCESOS A PROPIEDADES	Este ítem no fue certificado en el mes de Junio/2023, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
2.37	CONSTRUCCION Y/O TRALADO DE CAÑERIAS DE AGUA	Este ítem no fue certificado en el mes de Junio/2023, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
2.38	ATS H°A° 1.00 m	Este ítem no fue certificado en el mes de Junio/2023, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
2.39	PUENTE	Este ítem no fue certificado en el mes de Junio/2023, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
2.40	OBRAS COMPLEMENTARIAS	Este ítem no fue certificado en el mes de Junio/2023, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
2.41	ESTUDIO Y PROYECTO DE PUENTE	Este ítem no fue certificado en el mes de Junio/2023, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
2.42	EJECUCION DE PUENTE DE 40 ML SOBRE ARROYO CABACUA	Este ítem no fue certificado en el mes de Junio/2023, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
2.43	BAJADA DE AGUA DE HORMIGON (FCK=18MPA)	Este ítem no fue certificado en el mes de Junio/2023, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
2.44	GAVIONES	Este ítem no fue certificado en el mes de Junio/2023, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
2.45	COLCHON RENO 3=0.25M	Este ítem no fue certificado en el mes de Junio/2023, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
2.46	Pilotes preperforados de H° A° (FCK= 25 MPA)	Este ítem no fue certificado en el mes de Junio/2023, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
2.47	H° A° Para fundaciones de cabezales (FCK = 25 MPA)	Este ítem no fue certificado en el mes de Junio/2023, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
2.48	Vigas riostras (FCK=25 MPA)	Este ítem no fue certificado en el mes de Junio/2023, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
2.49	Estribos cerrados de H°A° (FCK=25MPA)	Este ítem no fue certificado en el mes de Junio/2023, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
2.50	Viga para Portico de H°A° (FCK=25MPA)	Este ítem no fue certificado en el mes de Junio/2023, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
2.51	Pila para Portico de H°A° (FCK=25MPA)	Este ítem no fue certificado en el mes de Junio/2023, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
2.52	Viga longitudinal L=20,00M	Este ítem no fue certificado en el mes de Junio/2023, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
2.53	Vigas transversales (FCK=25MPA)	Este ítem no fue certificado en el mes de Junio/2023, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
2.54	Losetas centrales de H°A° prefabricadas	Este ítem no fue certificado en el mes de Junio/2023, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
2.55	Losetas de borde de H°A° prefabricadas	Este ítem no fue certificado en el mes de Junio/2023, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
2.56	Losas de hormigón armado (FCK=25MPA)	Este ítem no fue certificado en el mes de Junio/2023, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
2.57	Capa de rodadura de hormigón de cemento Portland (FCK=25MPA)	Este ítem no fue certificado en el mes de Junio/2023, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
2.58	Relleno granular cementado	Este ítem no fue certificado en el mes de Junio/2023, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
2.59	Drenaje con caño de PVC	Este ítem no fue certificado en el mes de Junio/2023, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes

Ing. Mieszko Tyrakowski
Supervisor de Obras
M.O.P.C.

Ing. Juan Gabriel Gonzalez Caceres 07/09/2024 09:48:26

2.60	Proteccion de taludes con piedra bruta argamaseada	Este ítem no fue certificado en el mes de Junio/2023, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
2.61	Baranda de H°A°	Este ítem no fue certificado en el mes de Junio/2023, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
2.62	Aparato de apoyo elastomérico	Este ítem no fue certificado en el mes de Junio/2023, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
2.63	Juntas de dilatación	Este ítem no fue certificado en el mes de Junio/2023, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
2.64	Hormigon de limpieza e=0,1m	Este ítem no fue certificado en el mes de Junio/2023, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
2.65	Movilizacion Puente	Este ítem no fue certificado en el mes de Junio/2023, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
2.66	ENSAYOS Y RECEPCION DE PUENTE	Este ítem no fue certificado en el mes de Junio/2023, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
2.67	Ensayos sónicos en pilotes	Este ítem no fue certificado en el mes de Junio/2023, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
2.68	Ensayos de pulso-eco en vigas pretensadas	Este ítem no fue certificado en el mes de Junio/2023, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
2.69	Prueba de recepción de puente	Este ítem no fue certificado en el mes de Junio/2023, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes

TOTALES			
	CERTIFICADO	REAJUSTADO	DIFERENCIA
TOTAL GENERAL (CON IVA) - INCLUIDO ANTICIPO	Gs. 1.099.740.087	Gs. 1.300.630.022	Gs. 200.889.935
MONTOS DESCONTANDO EL ANTICIPO (80%)			
TOTAL GENERAL (SIN IVA)	Gs. 799.810.973	Gs. 945.912.744	Gs. 146.101.771
IVA (10%)	Gs. 79.981.097	Gs. 94.591.274	Gs. 14.610.177
TOTAL GENERAL (CON IVA)	Gs. 879.792.070	Gs. 1.040.504.018	Gs. 160.711.948

Ing. Mieszko Tyrakowski
Supervisor de Obras
M.O.P.C.

Ing. Juan Gabriel Gonzalez Caceres 07/09/2024 09:48:26

581 Quinientos ochenta y uno

Reporte del Certificado N° 18 del mes de julio 2023, documentos incluidos:

- Ajuste inicial del Certificado N° 18 julio 2023.

Ing. Mieszko Tyrakowski
Supervisor de Obras
M.O.P.C.

580 Quinientos ochenta

DESCRIPCIÓN DE REAJUSTE DE PRECIOS CERT. NRO. 18 Julio/2023

Contrato Nro.:	346/2021
Descripción:	CONSTRUCCION DE TRAMOS DE CANINOS VECINALES EN LOS DEPARTAMENTOS DE CAAZAPA Y GUAIRA - GRUPO 3
Proveedor:	TECNOLOGIA DEL SUR S.A.E (TECSUL S.A.E)

ITEM	DESCRIPCION	
1.1	Movilización y Desmovilizacion	Este ítem no fue certificado en el mes de Julio/2023, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
1.2	Limpieza y Mantenimiento de Caminos Existentes, de cauces, de puentes y alcantarillas existentes	El reajuste de este Ítem se detalla a continuación

DATOS

Datos del Certificado	
Monto del Ítem certificado =	Gs. 11.821.657
Incidencia en Rubros (aru)	
JORNALERO	**20,80%**
DÓLAR EQUIPO	**33,50%**
DÓLAR	**3,60%**
GASOIL	**42,10%**

Por lo tanto, la fórmula para este ítem quedaría de la siguiente manera:

$$K_u = 20{,}80\% * (^{Pj}/_{Pi} \text{ del jornalero}) + 33{,}50\% * (^{Pj}/_{Pi} \text{ del dólar equipo}) + 3{,}60\% * (^{Pj}/_{Pi} \text{ del dólar}) + 42{,}10\% * (^{Pj}/_{Pi} \text{ del gasoil})$$

DESARROLLO

1.- Primero, desarrollamos la división de Pj/Pi de cada insumo

Insumo	Unidad	Pi (Agosto/2021)	Pj (Mayo/2023)	Desarrollo
JORNALERO	gs/h	16.816	18.732	$^{Pj}/_{Pi} = {}^{18.732}/_{16.816} = \mathbf{1{,}114}$
DÓLAR EQUIPO	und	1.045.586	1.253.301 *	$^{Pj}/_{Pi} = {}^{1.253.301\,*}/_{1.045.586} = \mathbf{1{,}199}$
DÓLAR	und	6.929	7.212	$^{Pj}/_{Pi} = {}^{7.212}/_{6.929} = \mathbf{1{,}041}$
GASOIL	l	5.730	8.651	$^{Pj}/_{Pi} = {}^{8.651}/_{5.730} = \mathbf{1{,}510}$

2.- Segundo sería la sustitución en la fórmula K_u antes mencionada, sustituyendo el valor encontrado de Pj/Pi de cada insumo

K_u = (20,80% * 1,114) + (33,50% * 1,199) + (3,60% * 1,041) + (42,10% * 1,510)

K_u = (0,232) + (0,402) + (0,037) + (0,636)

K_u = 1,307

3.- Una vez obtenido el coeficiente de reajuste que es K_u del ítem, del mes analizado y la base, se multiplica por el monto de certificación del ítem en este mes, y después se le resta lo cobrado en el certificado en ese ítem

Reajuste = (K_u * Monto certificado del ítem) - Monto certificado del ítem

Reajuste = (1,307 * Gs. 11.821.657) - Gs. 11.321.657

Reajuste = (15.450.906) - Gs. 11.821.657

Reajuste =	**Gs. 3.629.249**

1.3	Cartel de Obra	Este ítem no fue certificado en el mes de Julio/2023, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes

Ing. Mieszko Tyrakowski
Supervisor de Obras
M.O.P.C.

Ing. Juan Gabriel Gonzalez Caceres 07/09/2024 09:47:51

1.4	Desbosque, Desbroce y Despeje	Este ítem no fue certificado en el mes de Julio/2023, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
1.5	Excavación no clasificada	El reajuste de este ítem se detalla a continuación

DATOS

Datos del Certificado	
Monto del ítem certificado =	Gs. 8.441.160
Incidencia en Rubros (aru)	
JORNALERO	**19,50%**
DÓLAR EQUIPO	**34,80%**
DÓLAR	**2,80%**
GASOIL	**42,90%**

Por lo tanto, la fórmula para este ítem quedaría de la siguiente manera:

$$K_u = 19{,}50\% * (^{Pj}/_{Pi} \text{ del jornalero}) + 34{,}80\% * (^{Pj}/_{Pi} \text{ del dólar equipo}) + 2{,}80\% * (^{Pj}/_{Pi} \text{ del dólar}) + 42{,}90\% * (^{Pj}/_{Pi} \text{ del gasoil})$$

DESARROLLO

1.- Primero, desarrollamos la división de Pj/Pi de cada insumo

Insumo	Unidad	Pi (Agosto/2021)	Pj (Mayo/2023)	Desarrollo
JORNALERO	gs/h	16.816	18.732	$^{Pj}/_{Pi} = {}^{18.732}/_{16.816} = \mathbf{1{,}114}$
DÓLAR EQUIPO	und	1.045.586	1.253.301 *	$^{Pj}/_{Pi} = {}^{1.253.301}/_{1.045.586} = \mathbf{1{,}199}$
DÓLAR	und	6.929	7.212	$^{Pj}/_{Pi} = {}^{7.212}/_{6.929} = \mathbf{1{,}041}$
GASOIL	l	5.730	8.651	$^{Pj}/_{Pi} = {}^{8.651}/_{5.730} = \mathbf{1{,}510}$

2.- Segundo sería la sustitución en la fórmula K_u antes mencionada, sustituyendo el valor encontrado de Pj/Pi de cada insumo

K_u = (19,50% * 1,114) + (34,80% * 1,199) + (2,80% * 1,041) + (42,90% * 1,510)

K_u = (0,217) + (0,417) + (0,029) + (0,648)

K_u = 1,311

3.- Una vez obtenido el coeficiente de reajuste que es K_u del ítem, del mes analizado y la base, se multiplica por el monto de certificación del ítem en este mes, y después se le resta lo cobrado en el certificado en ese ítem

Reajuste = (K_u * Monto certificado del ítem) - Monto certificado del ítem

Reajuste = (1,311 * Gs. 8.441.160) - Gs. 8.441.160

Reajuste = (11.066.361) - Gs. 8.441.160

Reajuste =	**Gs. 2.625.201**

1.6	Excavación de Bolsones	El reajuste de este ítem se detalla a continuación

DATOS

Datos del Certificado	
Monto del ítem certificado =	Gs. 13.432.794
Incidencia en Rubros (aru)	
JORNALERO	**18,10%**
DÓLAR EQUIPO	**29,60%**
DÓLAR	**3,20%**
GASOIL	**49,10%**

Por lo tanto, la fórmula para este ítem quedaría de la siguiente manera:

Ing. Mieszko Tyrakowski
Supervisor de Obras
M.O.P.C.

Ing. Juan Gabriel Gonzalez Caceres 07/09/2024 09:47:51

579- Quinientos setenta y nueve

K_u = 18,10% *($^{Pj}/_{Pi}$ del jornalero) + 29,60% *($^{Pj}/_{Pi}$ del dólar equipo) + 3,20% *($^{Pj}/_{Pi}$ del dólar) + 49,10% *($^{Pj}/_{Pi}$ del gasoil)

DESARROLLO

1.- Primero, desarrollamos la división de Pj/Pi de cada insumo

Insumo	Unidad	Pi (Agosto/2021)	Pj (Mayo/2023)	Desarrollo
JORNALERO	gs/h	16.816	18.732	$^{Pj}/_{Pi} = {}^{18.732}/_{16.816}$ = **1,114**
DÓLAR EQUIPO	und	1.045.586	1.253.301 *	$^{Pj}/_{Pi} = {}^{1.253.301}\,*/_{1.045.586}$ = **1,199**
DÓLAR	und	6.929	7.212	$^{Pj}/_{Pi} = {}^{7.212}/_{6.929}$ = **1,041**
GASOIL	l	5.730	8.651	$^{Pj}/_{Pi} = {}^{8.651}/_{5.730}$ = **1,510**

2.- Segundo sería la sustitución en la fórmula K_u antes mencionada, sustituyendo el valor encontrado de Pj/Pi de cada insumo

K_u = (18,10% * 1,114) + (29,60% * 1,199) + (3,20% * 1,041) + (49,10% * 1,510)

K_u = (0,202) + (0,355) + (0,033) + (0,741)

K_u = 1,331

3.- Una vez obtenido el coeficiente de reajuste que es K_u del ítem, del mes analizado y la base, se multiplica por el monto de certificación del ítem en este mes, y después se le resta lo cobrado en el certificado en ese ítem

Reajuste = (K_u * Monto certificado del ítem) - Monto certificado del ítem

Reajuste = (1,331 * Gs. 13.432.794) - Gs. 13.432.794

Reajuste = (17.879.049) - Gs. 13.432.794

Reajuste =	**Gs. 4.446.255**

1.7	**Excavacion Zanjas de drenaje**	Este ítem no fue certificado en el mes de Julio/2023, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
1.8	**Terraplenes (ultima capa mejorada de 30 cm. CBR mayor a 10)**	El reajuste de este ítem se detalla a continuación

DATOS

Datos del Certificado	
Monto del ítem certificado =	Gs. 275.206.217
Incidencia en Rubros (aru)	
JORNALERO	**28,90%**
DÓLAR EQUIPO	**25,50%**
DÓLAR	**3,40%**
GASOIL	**39,80%**
ARENA LAVADA	**2,40%**

Por lo tanto, la fórmula para este ítem quedaría de la siguiente manera:

K_u = 28,90% *($^{Pj}/_{Pi}$ del jornalero) + 25,50% *($^{Pj}/_{Pi}$ del dólar equipo) + 3,40% *($^{Pj}/_{Pi}$ del dólar) + 39,80% *($^{Pj}/_{Pi}$ del gasoil) + 2,40% *($^{Pj}/_{Pi}$ del arena lavada)

DESARROLLO

1.- Primero, desarrollamos la división de Pj/Pi de cada insumo

Insumo	Unidad	Pi (Agosto/2021)	Pj (Mayo/2023)	Desarrollo
JORNALERO	gs/h	16.816	18.732	$^{Pj}/_{Pi} = {}^{18.732}/_{16.816}$ = **1,114**
DÓLAR EQUIPO	und	1.045.586	1.253.301 *	$^{Pj}/_{Pi} = {}^{1.253.301}\,*/_{1.045.586}$ = **1,199**
DÓLAR	und	6.929	7.212	$^{Pj}/_{Pi} = {}^{7.212}/_{6.929}$ = **1,041**

Ing. Mieszko Tyrakowski
Supervisor de Obras
M.O.P.C.

Ing. Juan Gabriel Gonzalez Caceres 07/09/2024 09:47:51

GASOIL	l	5.730	8.651	$^{Pj}/_{Pi} = {}^{8.651}/_{5.730}$ = **1,510**
ARENA LAVADA	m3	64.567	64.292	$^{Pj}/_{Pi} = {}^{64.292}/_{64.567}$ = **0,996**

2.- Segundo sería la sustitución en la fórmula K_u antes mencionada, sustituyendo el valor encontrado de Pj/Pi de cada insumo

K_u = (28,90% * 1,114) + (25,50% * 1,199) + (3,40% * 1,041) + (39,80% * 1,510) + (2,40% * 0,996)

K_u = (0,322) + (0,306) + (0,035) + (0,601) + (0,024)

K_u = 1,288

3.- Una vez obtenido el coeficiente de reajuste que es K_u del ítem, del mes analizado y la base, se multiplica por el monto de certificación del ítem en este mes, y después se le resta lo cobrado en el certificado en ese ítem

Reajuste = (K_u * Monto certificado del ítem) - Monto certificado del ítem

Reajuste = (1,288 * Gs. 275.206.217) - Gs. 275.206.217

Reajuste = (354.465.607) - Gs. 275.206.217

Reajuste =	**Gs. 79.259.390**

1.9	**Remosion de obra de arte**	Este ítem no fue certificado en el mes de Julio/2023, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
1.10	**Traslado de alambrado**	Este ítem no fue certificado en el mes de Julio/2023, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
1.11	**Traslado de Columnas Electricas**	Este ítem no fue certificado en el mes de Julio/2023, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
1.12	**Sub Base de Macadam Hidraulico (CBR780%)**	El reajuste de este ítem se detalla a continuación

DATOS

Datos del Certificado	
Monto del ítem certificado =	Gs. 189.758.638
Incidencia en Rubros (aru)	
JORNALERO	**8,60%**
DÓLAR EQUIPO	**7,00%**
DÓLAR	**1,80%**
GASOIL	**15,70%**
PIEDRA TRITURADA	**66,90%**

Por lo tanto, la fórmula para este ítem quedaría de la siguiente manera:

K_u = 8,60% *($^{Pj}/_{Pi}$ del jornalero) + 7,00% *($^{Pj}/_{Pi}$ del dólar equipo) + 1,80% *($^{Pj}/_{Pi}$ del dólar) + 15,70% *($^{Pj}/_{Pi}$ del gasoil) + 66,90% *($^{Pj}/_{Pi}$ del piedra triturada)

DESARROLLO

1.- Primero, desarrollamos la división de Pj/Pi de cada insumo

Insumo	Unidad	Pi (Agosto/2021)	Pj (Mayo/2023)	Desarrollo
JORNALERO	gs/h	16.816	18.732	$^{Pj}/_{Pi} = {}^{18.732}/_{16.816}$ = **1,114**
DÓLAR EQUIPO	und	1.045.586	1.253.301 *	$^{Pj}/_{Pi} = {}^{1.253.301\,*}/_{1.045.586}$ = **1,199**
DÓLAR	und	6.929	7.212	$^{Pj}/_{Pi} = {}^{7.212}/_{6.929}$ = **1,041**
GASOIL	l	5.730	8.651	$^{Pj}/_{Pi} = {}^{8.651}/_{5.730}$ = **1,510**
PIEDRA TRITURADA	tn	104.500	112.233	$^{Pj}/_{Pi} = {}^{112.233}/_{104.500}$ = **1,074**

2.- Segundo sería la sustitución en la fórmula K_u antes mencionada, sustituyendo el valor encontrado de Pj/Pi de cada insumo

Ing. Mieszko Pyrakowski
Supervisor de Obras
M.O.P.C.

Ing. Juan Gabriel Gonzalez Caceres 07/09/2024 09:47:51

578- Quinientos setenta y ocho

K_u = (8,60% * 1,114) + (7,00% * 1,199) + (1,80% * 1,041) + (15,70% * 1,510) + (66,90% * 1,074)

K_u = (0,096) + (0,084) + (0,019) + (0,237) + (0,719)

K_u = 1,155

3.- Una vez obtenido el coeficiente de reajuste que es K_u del ítem, del mes analizado y la base, se multiplica por el monto de certificación del ítem en este mes, y después se le resta lo cobrado en el certificado en ese ítem

Reajuste = (K_u * Monto certificado del ítem) - Monto certificado del ítem

Reajuste = (1,155 * Gs. 189.758.638) - Gs. 189.758.638

Reajuste = (219.171.227) - Gs. 189.758.638

Reajuste =	**Gs. 29.412.589**

1.13	**Base Granular Estabilizada (CBR=100%)**	El reajuste de este ítem se detalla a continuación

DATOS

Datos del Certificado	
Monto del ítem certificado =	Gs. 477.662.904
Incidencia en Rubros (aru)	
JORNALERO	**10,00%**
DÓLAR EQUIPO	**9,30%**
DÓLAR	**2,10%**
GASOIL	**17,00%**
PIEDRA TRITURADA	**60,00%**
ARENA LAVADA	**1,60%**

Por lo tanto, la fórmula para este ítem quedaría de la siguiente manera:

K_u = 10,00% *($^{Pj}/_{Pi}$ del jornalero) + 9,30% *($^{Pj}/_{Pi}$ del dólar equipo) + 2,10% *($^{Pj}/_{Pi}$ del dólar) + 17,00% *($^{Pj}/_{Pi}$ del gasoil) + 60,00% *($^{Pj}/_{Pi}$ del piedra triturada) + 1,60% *($^{Pj}/_{Pi}$ del arena lavada)

DESARROLLO

1.- Primero, desarrollamos la división de Pj/Pi de cada insumo

Insumo	Unidad	Pi (Agosto/2021)	Pj (Mayo/2023)	Desarrollo
JORNALERO	gs/h-	16.816	18.732	$^{Pj}/_{Pi}$ = $^{18.732}/_{16.816}$ = **1,114**
DÓLAR EQUIPO	und	1.045.586	1.253.301 *	$^{Pj}/_{Pi}$ = $^{1.253.301}$ */$_{1.045.586}$ = **1,199**
DÓLAR	und	6.929	7.212	$^{Pj}/_{Pi}$ = $^{7.212}/_{6.929}$ = **1,041**
GASOIL	l	5.730	8.651	$^{Pj}/_{Pi}$ = $^{8.651}/_{5.730}$ = **1,510**
PIEDRA TRITURADA	tn	104.500	112.233	$^{Pj}/_{Pi}$ = $^{112.233}/_{104.500}$ = **1,074**
ARENA LAVADA	m3	64.567	64.292	$^{Pj}/_{Pi}$ = $^{64.292}/_{64.567}$ = **0,996**

2.- Segundo sería la sustitución en la fórmula K_u antes mencionada, sustituyendo el valor encontrado de Pj/Pi de cada insumo

K_u = (10,00% * 1,114) + (9,30% * 1,199) + (2,10% * 1,041) + (17,00% * 1,510) + (60,00% * 1,074) + (1,60% * 0,996)

K_u = (0,111) + (0,112) + (0,022) + (0,257) + (0,644) + (0,016)

K_u = 1,162

3.- Una vez obtenido el coeficiente de reajuste que es K_u del ítem, del mes analizado y la base, se multiplica por el monto de certificación del ítem en este mes, y después se le resta lo cobrado en el certificado en ese ítem

Ing. Mieszko Tyrakowski
Supervisor de Obras
M.O.P.C.

Ing. Juan Gabriel Gonzalez Caceres 07/09/2024 09:47:51

Reajuste = (K_u * Monto certificado del ítem) - Monto certificado del ítem

Reajuste = (1,162 * Gs. 477.662.904) - Gs. 477.662.904

Reajuste = (555.044.294) - Gs. 477.662.904

Reajuste =	**Gs. 77.381.390**

1.14	**Imprimacion Asfaltica**	El reajuste de este ítem se detalla a continuación

DATOS

Datos del Certificado	
Monto del ítem certificado =	Gs. 165.463.569
Incidencia en Rubros (aru)	
JORNALERO	**8,30%**
DÓLAR EQUIPO	**6,20%**
DÓLAR	**1,50%**
GASOIL	**8,70%**
CEMENTO ASFÁLTICO	**71,50%**
ARENA LAVADA	**3,80%**

Por lo tanto, la fórmula para este ítem quedaría de la siguiente manera:

K_u = 8,30% *($^{PJ}/_{PI}$ del jornalero) + 6,20% *($^{PJ}/_{PI}$ del dólar equipo) + 1,50% *($^{PJ}/_{PI}$ del dólar) + 8,70% *($^{PJ}/_{PI}$ del gasoil) + 71,50% *($^{PJ}/_{PI}$ del cemento asfáltico) + 3,80% *($^{PJ}/_{PI}$ del arena lavada)

DESARROLLO

1.- Primero, desarrollamos la división de PJ/PI de cada insumo

Insumo	Unidad	PI (Agosto/2021)	PJ (Mayo/2023)	Desarrollo
JORNALERO	gs/h	16.816	18.732	$^{PJ}/_{PI} = {}^{18.732}/_{16.816}$ = **1,114**
DÓLAR EQUIPO	und	1.045.586	1.253.301 *	$^{PJ}/_{PI} = {}^{1.253.301\,*}/_{1.045.586}$ = **1,199**
DÓLAR	und	6.929	7.212	$^{PJ}/_{PI} = {}^{7.212}/_{6.929}$ = **1,041**
GASOIL	l	5.730	8.651	$^{PJ}/_{PI} = {}^{8.651}/_{5.730}$ = **1,510**
CEMENTO ASFÁLTICO	tn	6.468.568	7.224.020	$^{PJ}/_{PI} = {}^{7.224.020}/_{6.468.568}$ = **1,117**
ARENA LAVADA	m3	64.567	64.292	$^{PJ}/_{PI} = {}^{64.292}/_{64.567}$ = **0,996**

2.- Segundo sería la sustitución en la fórmula K_u antes mencionada, sustituyendo el valor encontrado de PJ/PI de cada insumo

K_u = (8,30% * 1,114) + (6,20% * 1,199) + (1,50% * 1,041) + (8,70% * 1,510) + (71,50% * 1,117) + (3,80% * 0,996)

K_u = (0,092) + (0,074) + (0,016) + (0,131) + (0,799) + (0,038)

K_u = 1,150

3.- Una vez obtenido el coeficiente de reajuste que es K_u del ítem, del mes analizado y la base, se multiplica por el monto de certificación del ítem en este mes, y después se le resta lo cobrado en el certificado en ese ítem

Reajuste = (K_u * Monto certificado del ítem) - Monto certificado del ítem

Reajuste = (1,150 * Gs. 165.463.569) - Gs. 165.463.569

Reajuste = (190.283.104) - Gs. 165.463.569

Reajuste =	**Gs. 24.819.535**

Ing. Mieszko Tyrakowski
Supervisor de Obras
M.O.P.C.

Ing. Juan Gabriel Gonzalez Caceres 07/09/2024 09:47:51

577.- Quinientos setenta y siete

1.15	Tratamiento Superficial Simple en Banquina	El reajuste de este ítem se detalla a continuación

DATOS

Datos del Certificado	
Monto del ítem certificado =	Gs. 83.089.890
Incidencia en Rubros (aru)	
JORNALERO	**18,30%**
DÓLAR EQUIPO	**20,70%**
DÓLAR	**2,40%**
GASOIL	**19,00%**
PIEDRA TRITURADA	**4,20%**
CEMENTO ASFÁLTICO	**35,40%**

Por lo tanto, la fórmula para este ítem quedaría de la siguiente manera:

K_u = 18,30% *($^{Pj}/_{Pi}$ del jornalero) + 20,70% *($^{Pj}/_{Pi}$ del dólar equipo) + 2,40% *($^{Pj}/_{Pi}$ del dólar) + 19,00% *($^{Pj}/_{Pi}$ del gasoil) + 4,20% *($^{Pj}/_{Pi}$ del piedra triturada) + 35,40% *($^{Pj}/_{Pi}$ del cemento asfáltico)

DESARROLLO

1.- Primero, desarrollamos la división de Pj/Pi de cada insumo

Insumo	Unidad	Pi (Agosto/2021)	Pj (Mayo/2023)	Desarrollo
JORNALERO	gs/h	16.816	18.732	$^{Pj}/_{Pi}$ = $^{18.732}/_{16.816}$ = **1,114**
DÓLAR EQUIPO	und	1.045.586	1.253.301 *	$^{Pj}/_{Pi}$ = $^{1.253.301}/_{1.045.586}$ = **1,199**
DÓLAR	und	6.929	7.212	$^{Pj}/_{Pi}$ = $^{7.212}/_{6.929}$ = **1,041**
GASOIL	l	5.730	8.651	$^{Pj}/_{Pi}$ = $^{8.651}/_{5.730}$ = **1,510**
PIEDRA TRITURADA	tn	104.500	112.233	$^{Pj}/_{Pi}$ = $^{112.233}/_{104.500}$ = **1,074**
CEMENTO ASFÁLTICO	tn	6.468.568	7.224.020	$^{Pj}/_{Pi}$ = $^{7.224.020}/_{6.468.568}$ = **1,117**

2.- Segundo sería la sustitución en la fórmula K_u antes mencionada, sustituyendo el valor encontrado de Pj/Pi de cada insumo

K_u = (18,30% * 1,114) + (20,70% * 1,199) + (2 40% * 1,041) + (19,00% * 1,510) + (4,20% * 1,074) + (35,40% * 1,117)

K_u = (0,204) + (0,248) + (0,025) + (0,287) + (0,045) + (0,395)

K_u = 1,204

3.- Una vez obtenido el coeficiente de reajuste que es K_u del ítem, del mes analizado y la base, se multiplica por el monto de certificación del ítem en este mes, y después se le resta lo cobrado en el certificado en ese ítem

Reajuste = (K_u * Monto certificado del ítem) - Monto certificado del ítem

Reajuste = (1,204 * Gs. 83.089.890) - Gs. 83.089.890

Reajuste = (100.040.228) - Gs. 83.089.890

Reajuste =	**Gs. 16.950.338**

1.16	Tratamiento Superficial Doble en Calzada	El reajuste de este ítem se detalla a continuación

DATOS

Datos del Certificado	
Monto del ítem certificado =	Gs. 387.166.229
Incidencia en Rubros (aru)	
JORNALERO	**11,00%**
DÓLAR EQUIPO	**9,00%**

Ing. Mieszko Tyrakowski
Supervisor de Obras
M.O.P.C.

Ing. Juan Gabriel Gonzalez Caceres 07/09/2024 09:47:51

DÓLAR	**1,70%**
GASOIL	**8,20%**
PIEDRA TRITURADA	**8,00%**
CEMENTO ASFÁLTICO	**62,10%**

Por lo tanto, la fórmula para este ítem quedaría de la siguiente manera:

K_u = 11,00% *($^{Pj}/_{Pi}$ del jornalero) + 9,00% *($^{Pj}/_{Pi}$ del dólar equipo) + 1,70% *($^{Pj}/_{Pi}$ del dólar) + 8,20% *($^{Pj}/_{Pi}$ del gasoil) + 8,00% *($^{Pj}/_{Pi}$ del piedra triturada) + 62,10% *($^{Pj}/_{Pi}$ del cemento asfáltico)

DESARROLLO

1.- Primero, desarrollamos la división de Pj/PI de cada insumo

Insumo	Unidad	PI (Agosto/2021)	PJ (Mayo/2023)	Desarrollo
JORNALERO	gs/h	16.816	18.732	$^{Pj}/_{Pi}$ = $^{18.732}/_{16.816}$ = **1,114**
DÓLAR EQUIPO	und	1.045.586	1.253.301 *	$^{Pj}/_{Pi}$ = $^{1.253.301}$ */$_{1.045.586}$ = **1,199**
DÓLAR	und	6.929	7.212	$^{Pj}/_{Pi}$ = $^{7.212}/_{6.929}$ = **1,041**
GASOIL	l	5.730	8.651	$^{Pj}/_{Pi}$ = $^{8.651}/_{5.730}$ = **1,510**
PIEDRA TRITURADA	tn	104.500	112.233	$^{Pj}/_{Pi}$ = $^{112.233}/_{104.500}$ = **1,074**
CEMENTO ASFÁLTICO	tn	6.468.568	7.224.020	$^{Pj}/_{Pi}$ = $^{7.224.020}/_{6.468.568}$ = **1,117**

2.- Segundo seria la sustitución en la fórmula K_u antes mencionada, sustituyendo el valor encontrado de PJ/PI de cada insumo

K_u = (11,00% * 1,114) + (9,00% * 1,199) + (1,70% * 1,041) + (8,20% * 1,510) + (8,00% * 1,074) + (62,10% * 1,117)

K_u = (0,123) + (0,108) + (0,018) + (0,124) + (0,086) + (0,694)

K_u = 1,153

3.- Una vez obtenido el coeficiente de reajuste que es K_u del ítem, del mes analizado y la base, se multiplica por el monto de certificación del ítem en este mes, y después se le resta lo cobrado en el certificado en ese ítem

Reajuste = (K_u * Monto certificado del ítem) - Monto certificado del ítem

Reajuste = (1,153 * Gs. 387.166.229) - Gs. 387.166.229

Reajuste = (446.402.662) - Gs. 387.166.229

Reajuste =	**Gs. 59.236.433**

1.17	**Relleno Granular**	Este ítem no fue certificado en el mes de Julio/2023, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
1.18	**ACHºAº 1▯ 1,00 x 1,00**	Este ítem no fue certificado en el mes de Julio/2023, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
1.19	**ACHºAº 1▯ 1,50 x 1,50**	Este ítem no fue certificado en el mes de Julio/2023, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
1.20	**ACHºAº 2▯ 1,50 x 1,50**	Este ítem no fue certificado en el mes de Julio/2023, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
1.21	**Cuneta revestida de Concreto**	El reajuste de este ítem se detalla a continuación

DATOS

Datos del Certificado	
Monto del ítem certificado =	Gs. 292.105.470
Incidencia en Rubros (aru)	
JORNALERO	**36,40%**
DÓLAR EQUIPO	**10,70%**

Ing. Mieszko Tyrakowski
Supervisor de Obras
M.O.P.C.

Ing. Juan Gabriel Gonzalez Caceres 07/09/2024 09:47:51

576 Quinientos setenta y seis

DÓLAR	1,60%
GASOIL	7,10%
CEMENTO PORTLAND (CPII- C40) (BOLSA DE 50 KG)	31,70%
PIEDRA TRITURADA	10,10%
ARENA LAVADA	2,40%

Por lo tanto, la fórmula para este ítem quedaría de la siguiente manera:

K_u = 36,40% *($^{Pj}/_{Pi}$ del jornalero) + 10,70% *($^{Pj}/_{Pi}$ del dólar equipo) + 1,60% *($^{Pj}/_{Pi}$ del dólar) + 7,10% *($^{Pj}/_{Pi}$ del gasoil) + 31,70% *($^{Pj}/_{Pi}$ del cemento portland (cpii- c40) (bolsa de 50 kg)) + 10,10% *($^{Pj}/_{Pi}$ del piedra triturada) + 2,40% *($^{Pj}/_{Pi}$ del arena lavada)

DESARROLLO

1.- Primero, desarrollamos la división de Pj/Pi de cada insumo

Insumo	Unidad	Pi (Agosto/2021)	Pj (Mayo/2023)	Desarrollo
JORNALERO	gs/h	16.816	18.732	$^{Pj}/_{Pi}$ = $^{18.732}/_{16.816}$ = **1,114**
DÓLAR EQUIPO	und	1.045.586	1.253.301 *	$^{Pj}/_{Pi}$ = $^{1.253.301}$ *$/_{1.045.586}$ = **1,199**
DÓLAR	und	6.929	7.212	$^{Pj}/_{Pi}$ = $^{7.212}/_{6.929}$ = **1,041**
GASOIL	l	5.730	8.651	$^{Pj}/_{Pi}$ = $^{8.651}/_{5.730}$ = **1,510**
CEMENTO PORTLAND (CPII- C40) (BOLSA DE 50 KG)	kg	964	1.160	$^{Pj}/_{Pi}$ = $^{1.160}/_{964}$ = **1,203**
PIEDRA TRITURADA	tn	104.500	112.233	$^{Pj}/_{Pi}$ = $^{112.233}/_{104.500}$ = **1,074**
ARENA LAVADA	m3	64.567	64.292	$^{Pj}/_{Pi}$ = $^{64.292}/_{64.567}$ = **0,996**

2.- Segundo sería la sustitución en la fórmula K_u antes mencionada, sustituyendo el valor encontrado de Pj/Pi de cada insumo

K_u = (36,40% * 1,114) + (10,70% * 1,199) + (1,60% * 1,041) + (7,10% * 1,510) + (31,70% * 1,203) + (10,10% * 1,074) + (2,40% * 0,996)

K_u = (0,405) + (0,128) + (0,017) + (0,107) + (0,381) + (0,108) + (0,024)

K_u = 1,170

3.- Una vez obtenido el coeficiente de reajuste que es K_u del ítem, del mes analizado y la base, se multiplica por el monto de certificación del ítem en este mes, y después se le resta lo cobrado en el certificado en ese ítem

Reajuste = (K_u * Monto certificado del ítem) - Monto certificado del ítem

Reajuste = (1,170 * Gs. 292.105.470) - Gs. 292.105.470

Reajuste = (341.763.400) - Gs. 292.105.470

Reajuste =	**Gs. 49.657.930**

1.22	Disipador de energia	Este ítem no fue certificado en el mes de Julio/2023, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
1.23	Señalizacion Vertical	Este ítem no fue certificado en el mes de Julio/2023, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
1.24	Porticos de Señalizacion	Este ítem no fue certificado en el mes de Julio/2023, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
1.25	Señalizacion Horizontal	Este ítem no fue certificado en el mes de Julio/2023, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
1.26	Barandas Metalicas de Contencion	Este ítem no fue certificado en el mes de Julio/2023, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
1.27	Tacha Reflectiva	Este ítem no fue certificado en el mes de Julio/2023, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes

Ing. Mieszko Tyrakowski
Supervisor de Obras
M.O.P.C.

Ing. Juan Gabriel Gonzalez Caceres 07/09/2024 09:47:51

1.28	Postes de Kilometraje	Este ítem no fue certificado en el mes de Julio/2023, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
1.29	Proteccion Vegetal de Taludes	Este ítem no fue certificado en el mes de Julio/2023, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
1.30	Alambrado	Este ítem no fue certificado en el mes de Julio/2023, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
1.31	Instalaciones y Servicios Especializados	El reajuste de este ítem se detalla a continuación

DATOS

Datos del Certificado	
Monto del ítem certificado =	Gs. 17.310.464
Incidencia en Rubros (aru)	
JORNALERO	**29,00%**
DÓLAR EQUIPO	**26,20%**
DÓLAR	**13,80%**
GASOIL	**31,00%**

Por lo tanto, la fórmula para este ítem quedaría de la siguiente manera:

$$K_u = 29{,}00\% * (^{Pj}/_{Pi} \text{ del jornalero}) + 26{,}20\% * (^{Pj}/_{Pi} \text{ del dólar equipo}) + 13{,}80\% * (^{Pj}/_{Pi} \text{ del dólar}) + 31{,}00\% * (^{Pj}/_{Pi} \text{ del gasoil})$$

DESARROLLO

1.- Primero, desarrollamos la división de Pj/Pi de cada insumo

Insumo	Unidad	Pi (Agosto/2021)	Pj (Mayo/2023)	Desarrollo
JORNALERO	gs/h	16.816	18.732	$^{Pj}/_{Pi} = {}^{18.732}/_{16.816} = \mathbf{1{,}114}$
DÓLAR EQUIPO	und	1.045.586	1.253.301 *	$^{Pj}/_{Pi} = {}^{1.253.301\,*}/_{1.045.586} = \mathbf{1{,}199}$
DÓLAR	und	6.929	7.212	$^{Pj}/_{Pi} = {}^{7.212}/_{6.929} = \mathbf{1{,}041}$
GASOIL	l	5.730	8.651	$^{Pj}/_{Pi} = {}^{8.651}/_{5.730} = \mathbf{1{,}510}$

2.- Segundo sería la sustitución en la fórmula K_u antes mencionada, sustituyendo el valor encontrado de Pj/Pi de cada insumo

K_u = (29,00% * 1,114) + (26,20% * 1,199) + (13,80% * 1,041) + (31,00% * 1,510)

K_u = (0,323) + (0,314) + (0,144) + (0,468)

K_u = 1,249

3.- Una vez obtenido el coeficiente de reajuste que es K_u del ítem, del mes analizado y la base, se multiplica por el monto de certificación del ítem en este mes, y después se le resta lo cobrado en el certificado en ese ítem

Reajuste = (K_u * Monto certificado del Ítem) - Monto certificado del Ítem

Reajuste = (1,249 * Gs. 17.310.464) - Gs. 17.310.464

Reajuste = (21.620.770) - Gs. 17.310.464

Reajuste =	**Gs. 4.310.306**

1.32	Implementacion de PGA-DIA	Este ítem no fue certificado en el mes de Julio/2023, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
2.33	ITEMS NUEVOS DEL CONVENIO MODIFICATORIO NRO. 01	Este ítem no fue certificado en el mes de Julio/2023, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
2.34	OBRAS COMPLEMENTARIAS	Este ítem no fue certificado en el mes de Julio/2023, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
2.35	MANPOSTERIA DE PIEDRA BRUTA	Este ítem no fue certificado en el mes de Julio/2023, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes

Ing. Mieszko Tyrakowski
Supervisor de Obras
M.O.P.C.

Ing. Juan Gabriel Gonzalez Caceres 07/09/2024 09:47:51

575- Quinientos setenta y cinco.

2.36	LOSA DE ACCESOS A PROPIEDADES	Este ítem no fue certificado en el mes de Julio/2023, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
2.37	CONSTRUCCION Y/O TRALADO DE CAÑERIAS DE AGUA	Este ítem no fue certificado en el mes de Julio/2023, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
2.38	ATS H°A° 1.00 m	Este ítem no fue certificado en el mes de Julio/2023, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
2.39	PUENTE	Este ítem no fue certificado en el mes de Julio/2023, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
2.40	OBRAS COMPLEMENTARIAS	Este ítem no fue certificado en el mes de Julio/2023, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
2.41	ESTUDIO Y PROYECTO DE PUENTE	Este ítem no fue certificado en el mes de Julio/2023, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
2.42	EJECUCION DE PUENTE DE 40 ML SOBRE ARROYO CABACUA	Este ítem no fue certificado en el mes de Julio/2023, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
2.43	BAJADA DE AGUA DE HORMIGON (FCK=18MPA)	Este ítem no fue certificado en el mes de Julio/2023, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
2.44	GAVIONES	Este ítem no fue certificado en el mes de Julio/2023, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
2.45	COLCHON RENO 3=0.25M	Este ítem no fue certificado en el mes de Julio/2023, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
2.46	Pilotes preperforados de H° A° (FCK= 25 MPA)	Este ítem no fue certificado en el mes de Julio/2023, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
2.47	H° A° Para fundaciones de cabezales (FCK = 25 MPA)	Este ítem no fue certificado en el mes de Julio/2023, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
2.48	Vigas riostras (FCK=25 MPA)	Este ítem no fue certificado en el mes de Julio/2023, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
2.49	Estribos cerrados de H°A° (FCK=25MPA)	Este ítem no fue certificado en el mes de Julio/2023, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
2.50	Viga para Portico de H°A° (FCK=25MPA)	Este ítem no fue certificado en el mes de Julio/2023, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
2.51	Pila para Portico de H°A° (FCK=25MPA)	Este ítem no fue certificado en el mes de Julio/2023, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
2.52	Viga longitudinal L=20,00M	Este ítem no fue certificado en el mes de Julio/2023, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
2.53	Vigas transversales (FCK=25MPA)	Este ítem no fue certificado en el mes de Julio/2023, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
2.54	Losetas centrales de H°A° prefabricadas	Este ítem no fue certificado en el mes de Julio/2023, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
2.55	Losetas de borde de H°A° prefabricadas	Este ítem no fue certificado en el mes de Julio/2023, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
2.56	Losas de hormigón armado (FCK=25MPA)	Este ítem no fue certificado en el mes de Julio/2023, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
2.57	Capa de rodadura de hormigón de cemento Portland (FCK=25MPA)	Este ítem no fue certificado en el mes de Julio/2023, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
2.58	Relleno granular cementado	Este ítem no fue certificado en el mes de Julio/2023, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
2.59	Drenaje con caño de PVC	Este ítem no fue certificado en el mes de Julio/2023, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
2.60	Proteccion de taludes con piedra bruta argamaseada	Este ítem no fue certificado en el mes de Julio/2023, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
2.61	Baranda de H°A°	Este ítem no fue certificado en el mes de Julio/2023, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
2.62	Aparato de apoyo elastomérico	Este ítem no fue certificado en el mes de Julio/2023, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
2.63	Juntas de dilatación	Este ítem no fue certificado en el mes de Julio/2023, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes

Ing. Mieszko Tyrakowski
Supervisor de Obras
M.O.P.C.

Ing. Juan Gabriel Gonzalez Caceres 07/09/2024 09:47:51

2.64	Hormigon de limpieza e=0,1m	Este ítem no fue certificado en el mes de Julio/2023, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
2.65	Movilizacion Puente	Este ítem no fue certificado en el mes de Julio/2023, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
2.66	ENSAYOS Y RECEPCION DE PUENTE	Este ítem no fue certificado en el mes de Julio/2023, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
2.67	Ensayos sónicos en pilotes	Este ítem no fue certificado en el mes de Julio/2023, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
2.68	Ensayos de pulso-eco en vigas pretensadas	Este ítem no fue certificado en el mes de Julio/2023, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
2.69	Prueba de recepción de puente	Este ítem no fue certificado en el mes de Julio/2023, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes

TOTALES			
	CERTIFICADO	REAJUSTADO	DIFERENCIA
TOTAL GENERAL (CON IVA) - INCLUIDO ANTICIPO	Gs. 1.968.544.630	Gs. 2.273.187.608	Gs. 351.728.616
MONTOS DESCONTANDO EL ANTICIPO (80%)			
TOTAL GENERAL (SIN IVA)	Gs. 1.431.668.822	Gs. 1.653.227.351	Gs. 255.802.630
IVA (10%)	Gs. 143.166.882	Gs. 165.322.735	Gs. 25.580.263
TOTAL GENERAL (CON IVA)	Gs. 1.574.835.704	Gs. 1.818.550.086	Gs. 281.382.893

Ing. Mieszko Tyrakowski
Supervisor de Obras
M.O.P.C.

574- Quinientos setenta y cuatro

Reporte del Certificado N° 19 del mes de agosto 2023, documentos incluidos:

- Regularización de ajuste del certificado N° 15 abril 2023.
- Regularización de ajuste del certificado N° 17 junio 2023.
- Ajuste inicial del Certificado N° 19 agosto 2023.

Ing. Mieszko Tyrakowski
Supervisor de Obras
M.O.P.C.

573 Quinientos setenta y tres

DESCRIPCIÓN DE REAJUSTE DE PRECIOS CERT. NRO. 15 Abril/2023

Contrato Nro.:	346/2021
Descripción:	CONSTRUCCION DE TRAMOS DE CANINOS VECINALES EN LOS DEPARTAMENTOS DE CAAZAPA Y GUAIRA - GRUPO 3
Proveedor:	TECNOLOGIA DEL SUR S.A.E (TECSUL S.A.E)

ITEM	DESCRIPCION	
1.1	Movilización y Desmovilizacion	Este ítem no fue certificado en el mes de Abril/2023, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
1.2	Limpieza y Mantenimiento de Caminos Existentes, de cauces, de puentes y alcantarillas existentes	Este ítem no fue certificado en el mes de Abril/2023, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
1.3	Cartel de Obra	Este ítem no fue certificado en el mes de Abril/2023, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
1.4	Desbosque, Desbroce y Despeje	Este ítem no fue certificado en el mes de Abril/2023, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
1.5	Excavación no clasificada	El reajuste de este ítem se detalla a continuación

DATOS

Datos del Certificado	
Monto del ítem certificado =	Gs. 62.612.900
Incidencia en Rubros (aru)	
JORNALERO	**19,50%**
DÓLAR EQUIPO	**34,80%**
DÓLAR	**2,80%**
GASOIL	**42,90%**

Por lo tanto, la fórmula para este ítem quedaría de la siguiente manera:

$$K_u = 19{,}50\% * (^{Pj}/_{Pi} \text{ del jornalero}) + 34{,}80\% * (^{Pj}/_{Pi} \text{ del dólar equipo}) + 2{,}80\% * (^{Pj}/_{Pi} \text{ del dólar}) + 42{,}90\% * (^{Pj}/_{Pi} \text{ del gasoil})$$

DESARROLLO

1.- Primero, desarrollamos la división de Pj/Pi de cada insumo

Insumo	Unidad	Pi (Agosto/2021)	Pj (Abril/2023)	Desarrollo
JORNALERO	gs/h	16.816	18.732	$^{Pj}/_{Pi} = {}^{18.732}/_{16.816} = \mathbf{1{,}114}$
DÓLAR EQUIPO	und	1.045.586	1.246.170 *	$^{Pj}/_{Pi} = {}^{1.246.170\,*}/_{1.045.586} = \mathbf{1{,}192}$
DÓLAR	und	6.929	7.176	$^{Pj}/_{Pi} = {}^{7.176}/_{6.929} = \mathbf{1{,}036}$
GASOIL	l	5.730	8.900	$^{Pj}/_{Pi} = {}^{8.900}/_{5.730} = \mathbf{1{,}553}$

2.- Segundo sería la sustitución en la fórmula K_u antes mencionada, sustituyendo el valor encontrado de PJ/PI de cada insumo

K_u = (19,50% * 1,114) + (34,80% * 1,192) + (2,80% * 1,036) + (42,90% * 1,553)

K_u = (0,217) + (0,414) + (0,029) + (0,666)

K_u = 1,326

3.- Una vez obtenido el coeficiente de reajuste que es K_u del ítem, del mes analizado y la base, se multiplica por el monto de certificación del ítem en este mes, y después se le resta lo cobrado en el certificado en ese ítem

Reajuste = (K_u * Monto certificado del Ítem) - Monto certificado del Ítem

Reajuste = (1,326 * Gs. 62.612.900) - Gs. 62.612.900

Reajuste = (83.024.705) - Gs. 62.612.900

Ing. Mieszko Typakowski
Supervisor de Obras
M.O.P.C.

Ing. Juan Gabriel Gonzalez Caceres 07/09/2024 09:46:47

Reajuste =	**Gs. 20.411.805**

1.6	**Excavación de Bolsones**	El reajuste de este ítem se detalla a continuación

DATOS

Datos del Certificado	
Monto del Ítem certificado =	Gs. 2.050.310
Incidencia en Rubros (aru)	
JORNALERO	**18,10%**
DÓLAR EQUIPO	**29,60%**
DÓLAR	**3,20%**
GASOIL	**49,10%**

Por lo tanto, la fórmula para este ítem quedaría de la siguiente manera:

$$K_u = 18{,}10\% * ({}^{Pj}/_{Pi} \text{ del jornalero}) + 29{,}60\% * ({}^{Pj}/_{Pi} \text{ del dólar equipo}) + 3{,}20\% * ({}^{Pj}/_{Pi} \text{ del dólar}) + 49{,}10\% * ({}^{Pj}/_{Pi} \text{ del gasoil})$$

DESARROLLO

1.- Primero, desarrollamos la división de Pj/Pi de cada insumo

Insumo	Unidad	Pi (Agosto/2021)	Pj (Abril/2023)	Desarrollo
JORNALERO	gs/h	16.816	18.732	${}^{Pj}/_{Pi} = {}^{18.732}/_{16.816}$ = **1,114**
DÓLAR EQUIPO	und	1.045.586	1.246.170 *	${}^{Pj}/_{Pi} = {}^{1.246.170\,*}/_{1.045.586}$ = **1,192**
DÓLAR	und	6.929	7.176	${}^{Pj}/_{Pi} = {}^{7.176}/_{6.929}$ = **1,036**
GASOIL	l	5.730	8.900	${}^{Pj}/_{Pi} = {}^{8.900}/_{5.730}$ = **1,553**

2.- Segundo sería la sustitución en la fórmula K_u antes mencionada, sustituyendo el valor encontrado de Pj/Pi de cada insumo

K_u = (18,10% * 1,114) + (29,60% * 1,192) + (3,20% * 1,036) + (49,10% * 1,553)

K_u = (0,202) + (0,353) + (0,033) + (0,763)

K_u = 1,351

3.- Una vez obtenido el coeficiente de reajuste que es K_u del ítem, del mes analizado y la base, se multiplica por el monto de certificación del ítem en este mes, y después se le resta lo cobrado en el certificado en ese ítem

Reajuste = (K_u * Monto certificado del ítem) - Monto certificado del ítem

Reajuste = (1,351 * Gs. 2.050.310) - Gs. 2.050.310

Reajuste = (2.769.969) - Gs. 2.050.310

Reajuste =	**Gs. 719.659**

1.7	**Excavacion Zanjas de drenaje**	Este ítem no fue certificado en el mes de Abril/2023, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
1.8	**Terraplenes (ultima capa mejorada de 30 cm. CBR mayor a 10)**	Este ítem no fue certificado en el mes de Abril/2023, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
1.9	**Remosion de obra de arte**	Este ítem no fue certificado en el mes de Abril/2023, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
1.10	**Traslado de alambrado**	Este ítem no fue certificado en el mes de Abril/2023, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
1.11	**Traslado de Columnas Electricas**	Este ítem no fue certificado en el mes de Abril/2023, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
1.12	**Sub Base de Macadam Hidraulico (CBR780%)**	Este ítem no fue certificado en el mes de Abril/2023, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes

Ing. Mieszko Tyrakowski
Supervisor de Obras
M.O.P.C.

572- Quinientos Setenta y dos

1.13	Base Granular Estabilizada (CBR=100%)	Este ítem no fue certificado en el mes de Abril/2023, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
1.14	Imprimacion Asfaltica	Este ítem no fue certificado en el mes de Abril/2023, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
1.15	Tratamiento Superficial Simple en Banquina	Este ítem no fue certificado en el mes de Abril/2023, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
1.16	Tratamiento Superficial Doble en Calzada	Este ítem no fue certificado en el mes de Abril/2023, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
1.17	Relleno Granular	Este ítem no fue certificado en el mes de Abril/2023, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
1.18	ACHºAº 1[] 1,00 x 1,00	Este ítem no fue certificado en el mes de Abril/2023, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
1.19	ACHºAº 1[] 1,50 x 1,50	Este ítem no fue certificado en el mes de Abril/2023, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
1.20	ACHºAº 2[] 1,50 x 1,50	Este ítem no fue certificado en el mes de Abril/2023, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
1.21	Cuneta revestida de Concreto	El reajuste de este ítem se detalla a continuación

DATOS

Datos del Certificado	
Monto del ítem certificado =	Gs. 146.644.800
Incidencia en Rubros (aru)	
JORNALERO	**36,40%**
DÓLAR EQUIPO	**10,70%**
DÓLAR	**1,60%**
GASOIL	**7,10%**
CEMENTO PORTLAND (CPII- C40) (BOLSA DE 50 KG)	**31,70%**
PIEDRA TRITURADA	**10,10%**
ARENA LAVADA	**2,40%**

Por lo tanto, la fórmula para este ítem quedaría de la siguiente manera:

K_u = 36,40% *($^{Pj}/_{Pi}$ del jornalero) + 10,70% *($^{Pj}/_{Pi}$ del dólar equipo) + 1,60% *($^{Pj}/_{Pi}$ del dólar) + 7,10% *($^{Pj}/_{Pi}$ del gasoil) + 31,70% *($^{Pj}/_{Pi}$ del cemento portland (cpii- c40) (bolsa de 50 kg)) + 10,10% *($^{Pj}/_{Pi}$ del piedra triturada) + 2,40% *($^{Pj}/_{Pi}$ del arena lavada)

DESARROLLO

1.- Primero, desarrollamos la división de Pj/Pi de cada insumo

Insumo	Unidad	Pi (Agosto/2021)	Pj (Abril/2023)	Desarrollo
JORNALERO	gs/h	16.816	18.732	$^{Pj}/_{Pi} = {}^{18.732}/_{16.816}$ = **1,114**
DÓLAR EQUIPO	und	1.045.586	1.246.170 *	$^{Pj}/_{Pi} = {}^{1.246.170\,*}/_{1.045.586}$ = **1,192**
DÓLAR	und	6.929	7.176	$^{Pj}/_{Pi} = {}^{7.176}/_{6.929}$ = **1,036**
GASOIL	l	5.730	8.900	$^{Pj}/_{Pi} = {}^{8.900}/_{5.730}$ = **1,553**
CEMENTO PORTLAND (CPII- C40) (BOLSA DE 50 KG)	kg	964	1.160	$^{Pj}/_{Pi} = {}^{1.160}/_{964}$ = **1,203**
PIEDRA TRITURADA	tn	104.500	112.233	$^{Pj}/_{Pi} = {}^{112.233}/_{104.500}$ = **1,074**
ARENA LAVADA	m3	64.567	64.292	$^{Pj}/_{Pi} = {}^{64.292}/_{64.567}$ = **0,996**

2.- Segundo sería la sustitución en la fórmula K_u antes mencionada, sustituyendo el valor encontrado de Pj/Pi de cada insumo

K_u = (36,40% * 1,114) + (10,70% * 1,192) + (1,60% * 1,036) + (7,10% * 1,553) + (31,70% * 1,203) + (10,10% * 1,074) + (2,40% * 0,996)

K_u = (0,405) + (0,127) + (0,017) + (0,110) + (0,381) + (0,108) + (0,024)

Ing. Mieszko Tyrakowski
Supervisor de Obras
M.O.P.C.

Ing. Juan Gabriel Gonzalez Caceres 07/09/2024 09:46:47

K_u = 1,172

3.- Una vez obtenido el coeficiente de reajuste que es K_u del ítem, del mes analizado y la base, se multiplica por el monto de certificación del ítem en este mes, y después se le resta lo cobrado en el certificado en ese ítem

Reajuste = (K_u * Monto certificado del ítem) - Monto certificado del ítem

Reajuste = (1,172 * Gs. 146.644.800) - Gs. 146.644.800

Reajuste = (171.867.706) - Gs. 146.644.800

Reajuste =	**Gs. 25.222.906**

1.22	Disipador de energía	Este ítem no fue certificado en el mes de Abril/2023, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
1.23	Señalizacion Vertical	Este ítem no fue certificado en el mes de Abril/2023, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
1.24	Porticos de Señalizacion	Este ítem no fue certificado en el mes de Abril/2023, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
1.25	Señalizacion Horizontal	Este ítem no fue certificado en el mes de Abril/2023, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
1.26	Barandas Metalicas de Contencion	Este ítem no fue certificado en el mes de Abril/2023, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
1.27	Tacha Reflectiva	Este ítem no fue certificado en el mes de Abril/2023, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
1.28	Postes de Kilometraje	Este ítem no fue certificado en el mes de Abril/2023, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
1.29	Proteccion Vegetal de Taludes	Este ítem no fue certificado en el mes de Abril/2023, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
1.30	Alambrado	Este ítem no fue certificado en el mes de Abril/2023, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
1.31	Instalaciones y Servicios Especializados	El reajuste de este ítem se detalla a continuación

DATOS

Datos del Certificado	
Monto del ítem certificado =	Gs. 17.310.464
Incidencia en Rubros (aru)	
JORNALERO	**29,00%**
DÓLAR EQUIPO	**26,20%**
DÓLAR	**13,80%**
GASOIL	**31,00%**

Por lo tanto, la fórmula para este ítem quedaría de la siguiente manera:

K_u = 29,00% *($^{Pj}/_{Pi}$ del jornalero) + 26,20% *($^{Pj}/_{Pi}$ del dólar equipo) + 13,80% *($^{Pj}/_{Pi}$ del dólar) + 31,00% *($^{Pj}/_{Pi}$ del gasoil)

DESARROLLO

1.- Primero, desarrollamos la división de Pj/Pi de cada insumo

Insumo	Unidad	Pi (Agosto/2021)	Pj (Abril/2023)	Desarrollo
JORNALERO	gs/h	16.816	18.732	$^{Pj}/_{Pi}$ = $^{18.732}/_{16.816}$ = **1,114**
DÓLAR EQUIPO	und	1.045.586	**1.246.170 ***	$^{Pj}/_{Pi}$ = $^{1.246.170\ *}/_{1.045.586}$ = **1,192**
DÓLAR	und	6.929	7.176	$^{Pj}/_{Pi}$ = $^{7.176}/_{6.929}$ = **1,036**
GASOIL	l	5.730	8.900	$^{Pj}/_{Pi}$ = $^{8.900}/_{5.730}$ = **1,553**

2.- Segundo sería la sustitución en la fórmula K_u antes mencionada, sustituyendo el valor encontrado de Pj/Pi de cada insumo

Ing. Mieszko Tyrakowski
Supervisor de Obras
M.O.P.C.

Ing. Juan Gabriel Gonzalez Caceres 07/09/2024 09:46:47

571- Quinientos setenta y uno

K_u = (29,00% * 1,114) + (26,20% * 1,192) + (13,80% * 1,036) + (31,00% * 1,553)

K_u = (0,323) + (0,312) + (0,143) + (0,481)

K_u = 1,259

3.- Una vez obtenido el coeficiente de reajuste que es K_u del ítem, del mes analizado y la base, se multiplica por el monto de certificación del ítem en este mes, y después se le resta lo cobrado en el certificado en ese ítem

Reajuste = (K_u * Monto certificado del ítem) - Monto certificado del ítem

Reajuste = (1,259 * Gs. 17.310.464) - Gs. 17.310.464

Reajuste = (21.793.874) - Gs. 17.310.464

Reajuste =		**Gs. 4.483.410**

1.32	Implementacion de PGA-DIA	Este ítem no fue certificado en el mes de Abril/2023, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
2.33	ITEMS NUEVOS DEL CONVENIO MODIFICATORIO NRO. 01	Este ítem no fue certificado en el mes de Abril/2023, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
2.34	OBRAS COMPLEMENTARIAS	Este ítem no fue certificado en el mes de Abril/2023, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
2.35	MANPOSTERIA DE PIEDRA BRUTA	Este ítem no fue certificado en el mes de Abril/2023, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
2.36	LOSA DE ACCESOS A PROPIEDADES	Este ítem no fue certificado en el mes de Abril/2023, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
2.37	CONSTRUCCION Y/O TRALADO DE CAÑERIAS DE AGUA	Este ítem no fue certificado en el mes de Abril/2023, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
2.38	ATS H°A° 1.00 m	Este ítem no fue certificado en el mes de Abril/2023, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
2.39	PUENTE	Este ítem no fue certificado en el mes de Abril/2023, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
2.40	OBRAS COMPLEMENTARIAS	Este ítem no fue certificado en el mes de Abril/2023, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
2.41	ESTUDIO Y PROYECTO DE PUENTE	Este ítem no fue certificado en el mes de Abril/2023, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
2.42	EJECUCION DE PUENTE DE 40 ML SOBRE ARROYO CABACUA	Este ítem no fue certificado en el mes de Abril/2023, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
2.43	BAJADA DE AGUA DE HORMIGON (FCK=18MPA)	Este ítem no fue certificado en el mes de Abril/2023, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
2.44	GAVIONES	Este ítem no fue certificado en el mes de Abril/2023, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
2.45	COLCHON RENO 3=0.25M	Este ítem no fue certificado en el mes de Abril/2023, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
2.46	Pilotes preperforados de H° A° (FCK= 25 MPA)	Este ítem no fue certificado en el mes de Abril/2023, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
2.47	H° A° Para fundaciones de cabezales (FCK = 25 MPA)	Este ítem no fue certificado en el mes de Abril/2023, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
2.48	Vigas riostras (FCK=25 MPA)	Este ítem no fue certificado en el mes de Abril/2023, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
2.49	Estribos cerrados de H°A° (FCK=25MPA)	Este ítem no fue certificado en el mes de Abril/2023, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
2.50	Viga para Portico de H°A° (FCK=25MPA)	Este ítem no fue certificado en el mes de Abril/2023, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
2.51	Pila para Portico de H°A° (FCK=25MPA)	Este ítem no fue certificado en el mes de Abril/2023, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes

Ing. Mieszko Tyrakowski
Supervisor de Obras
M.O.P.C.

Ing. Juan Gabriel Gonzalez Caceres 07/09/2024 09:46:47

2.52	Viga longitudinal L=20,00M	Este ítem no fue certificado en el mes de Abril/2023, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
2.53	Vigas transversales (FCK=25MPA)	Este ítem no fue certificado en el mes de Abril/2023, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
2.54	Losetas centrales de H°A° prefabricadas	Este ítem no fue certificado en el mes de Abril/2023, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
2.55	Losetas de borde de H°A° prefabricadas	Este ítem no fue certificado en el mes de Abril/2023, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
2.56	Losas de hormigón armado (FCK=25MPA)	Este ítem no fue certificado en el mes de Abril/2023, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
2.57	Capa de rodadura de hormigón de cemento Portland (FCK=25MPA)	Este ítem no fue certificado en el mes de Abril/2023, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
2.58	Relleno granular cementado	Este ítem no fue certificado en el mes de Abril/2023, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
2.59	Drenaje con caño de PVC	Este ítem no fue certificado en el mes de Abril/2023, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
2.60	Proteccion de taludes con piedra bruta argamaseada	Este ítem no fue certificado en el mes de Abril/2023, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
2.61	Baranda de H°A°	Este ítem no fue certificado en el mes de Abril/2023, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
2.62	Aparato de apoyo elastomérico	Este ítem no fue certificado en el mes de Abril/2023, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
2.63	Juntas de dilatación	Este ítem no fue certificado en el mes de Abril/2023, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
2.64	Hormigon de limpieza e=0,1m	Este ítem no fue certificado en el mes de Abril/2023, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
2.65	Movilizacion Puente	Este ítem no fue certificado en el mes de Abril/2023, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
2.66	ENSAYOS Y RECEPCION DE PUENTE	Este ítem no fue certificado en el mes de Abril/2023, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
2.67	Ensayos sónicos en pilotes	Este ítem no fue certificado en el mes de Abril/2023, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
2.68	Ensayos de pulso-eco en vigas pretensadas	Este ítem no fue certificado en el mes de Abril/2023, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
2.69	Prueba de recepción de puente	Este ítem no fue certificado en el mes de Abril/2023, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes

TOTALES			
	CERTIFICADO	REAJUSTADO	DIFERENCIA
TOTAL GENERAL (CON IVA) - INCLUIDO ANTICIPO	Gs. 228.618.474	Gs. 279.456.254	Gs. 50.837.780
MONTOS DESCONTANDO EL ANTICIPO (80%)			
TOTAL GENERAL (SIN IVA)	Gs. 166.267.981	Gs. 203.240.912	Gs. 36.972.931
IVA (10%)	Gs. 16.626.798	Gs. 20.324.091	Gs. 3.697.293
TOTAL GENERAL (CON IVA)	Gs. 182.894.779	Gs. 223.565.003	Gs. 40.670.224
RESUMEN DE REAJUSTES (IVA INCLUIDO)			
	CERTIFICADO	REAJUSTADO	DIFERENCIA
(A) - Monto original de Reajuste s/Cert. Abril/2023 - Boletin Abril/2023	182.894.779	223.565.003	40.670.224
(B) - Regularización de Reajuste s/Cert. Agosto/2023 - Boletin Abril/2023	182.894.779	223.565.003	40.670.224
(C=B-A) - Direfencia a considerar en el Presente Certificado	0	0	0

Ing. Mieszko Tyrakowski
Supervisor de Obras
M.O.P.C.

570- Quinientos setenta

DESCRIPCIÓN DE REAJUSTE DE PRECIOS CERT. NRO. 17 Junio/2023

Contrato Nro.:	346/2021
Descripción:	CONSTRUCCION DE TRAMOS DE CANINOS VECINALES EN LOS DEPARTAMENTOS DE CAAZAPA Y GUAIRA - GRUPO 3
Proveedor:	TECNOLOGIA DEL SUR S.A.E (TECSUL S.A.E)

ITEM	DESCRIPCION	
1.1	Movilización y Desmovilizacion	Este ítem no fue certificado en el mes de Junio/2023, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
1.2	Limpieza y Mantenimiento de Caminos Existentes, de cauces, de puentes y alcantarillas existentes	El reajuste de este ítem se detalla a continuación

DATOS

Datos del Certificado	
Monto del ítem certificado =	Gs. 11.821.657
Incidencia en Rubros (aru)	
JORNALERO	**20,80%**
DÓLAR EQUIPO	**33,50%**
DÓLAR	**3,60%**
GASOIL	**42,10%**

Por lo tanto, la fórmula para este ítem quedaría de la siguiente manera:

$$K_u = 20{,}80\% * (^{Pj}/_{Pi} \text{ del jornalero}) + 33{,}50\% * (^{Pj}/_{Pi} \text{ del dólar equipo}) + 3{,}60\% * (^{Pj}/_{Pi} \text{ del dólar}) + 42{,}10\% * (^{Pj}/_{Pi} \text{ del gasoil})$$

DESARROLLO

1.- Primero, desarrollamos la división de Pj/Pi de cada insumo

Insumo	Unidad	Pi (Agosto/2021)	Pj (Junio/2023)	Desarrollo
JORNALERO	gs/h	16.816	18.732	$^{Pj}/_{Pi} = {}^{18.732}/_{16.816} = \mathbf{1{,}114}$
DÓLAR EQUIPO	und	1.045.586	1.264.169	$^{Pj}/_{Pi} = {}^{1.264.169}/_{1.045.586} = \mathbf{1{,}209}$
DÓLAR	und	6.929	7.258	$^{Pj}/_{Pi} = {}^{7.258}/_{6.929} = \mathbf{1{,}047}$
GASOIL	l	5.730	8.200	$^{Pj}/_{Pi} = {}^{8.200}/_{5.730} = \mathbf{1{,}431}$

2.- Segundo sería la sustitución en la fórmula K_u antes mencionada, sustituyendo el valor encontrado de Pj/Pi de cada insumo

K_u = (20,80% * 1,114) + (33,50% * 1,209) + (3,60% * 1,047) + (42,10% * 1,431)

K_u = (0,232) + (0,405) + (0,038) + (0,602)

K_u = 1,277

3.- Una vez obtenido el coeficiente de reajuste que es K_u del ítem, del mes analizado y la base, se multiplica por el monto de certificación del ítem en este mes, y después se le resta lo cobrado en el certificado en ese ítem

Reajuste = (K_u * Monto certificado del ítem) - Monto certificado del ítem

Reajuste = (1,277 * Gs. 11.821.657) - Gs. 11.821.657

Reajuste = (15.096.256) - Gs. 11.821.657

Reajuste =	**Gs. 3.274.599**

1.3	Cartel de Obra	Este ítem no fue certificado en el mes de Junio/2023, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes

Ing. Mieszko Tyrakowski
Supervisor de Obras
M.O.P.C.

Ing. Juan Gabriel Gonzalez Caceres 07/09/2024 09:46:52

1.4	Desbosque, Desbroce y Despejo	Este ítem no fue certificado en el mes de Junio/2023, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
1.5	Excavación no clasificada	Este ítem no fue certificado en el mes de Junio/2023, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
1.6	Excavación de Bolsones	Este ítem no fue certificado en el mes de Junio/2023, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
1.7	Excavacion Zanjas de drenaje	Este ítem no fue certificado en el mes de Junio/2023, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
1.8	Terraplenes (ultima capa mejorada de 30 cm. CBR mayor a 10)	El reajuste de este ítem se detalla a continuación

DATOS

Datos del Certificado	
Monto del ítem certificado =	Gs. 193.930.118
Incidencia en Rubros (aru)	
JORNALERO	**28,90%**
DÓLAR EQUIPO	**25,50%**
DÓLAR	**3,40%**
GASOIL	**39,80%**
ARENA LAVADA	**2,40%**

Por lo tanto, la fórmula para este ítem quedaría de la siguiente manera:

K_u = 28,90% *($^{Pj}/_{Pi}$ del jornalero) + 25,50% *($^{Pj}/_{Pi}$ del dólar equipo) + 3,40% *($^{Pj}/_{Pi}$ del dólar) + 39,80% *($^{Pj}/_{Pi}$ del gasoil) + 2,40% *($^{Pj}/_{Pi}$ del arena lavada)

DESARROLLO

1.- Primero, desarrollamos la división de Pj/Pi de cada insumo

Insumo	Unidad	Pi (Agosto/2021)	Pj (Junio/2023)	Desarrollo
JORNALERO	gs/h	16.816	18.732	$^{Pj}/_{Pi} = {}^{18.732}/_{16.816}$ = **1,114**
DÓLAR EQUIPO	und	1.045.586	1.264.169	$^{Pj}/_{Pi} = {}^{1.264.169}/_{1.045.586}$ = **1,209**
DÓLAR	und	6.929	7.258	$^{Pj}/_{Pi} = {}^{7.258}/_{6.929}$ = **1,047**
GASOIL	l	5.730	8.200	$^{Pj}/_{Pi} = {}^{8.200}/_{5.730}$ = **1,431**
ARENA LAVADA	m3	64.567	64.292	$^{Pj}/_{Pi} = {}^{64.292}/_{64.567}$ = **0,996**

2.- Segundo sería la sustitución en la fórmula K_u antes mencionada, sustituyendo el valor encontrado de Pj/Pi de cada insumo

K_u = (28,90% * 1,114) + (25,50% * 1,209) + (3,40% * 1,047) + (39,80% * 1,431) + (2,40% * 0,996)

K_u = (0,322) + (0,308) + (0,036) + (0,570) + (0,024)

K_u = 1,260

3.- Una vez obtenido el coeficiente de reajuste que es K_u del ítem, del mes analizado y la base, se multiplica por el monto de certificación del ítem en este mes, y después se le resta lo cobrado en el certificado en ese ítem

Reajuste = (K_u * Monto certificado del ítem) - Monto certificado del ítem

Reajuste = (1,260 * Gs. 193.930.118) - Gs. 193.930.118

Reajuste = (244.351.949) - Gs. 193.930.118

Reajuste =	**Gs. 50.421.831**

1.9	Remosion de obra de arte	Este ítem no fue certificado en el mes de Junio/2023, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes

Ing. Mieszko Tyrakowski
Supervisor de Obras
M.O.P.C.

569- Quinientos sesenta y nueve

1.10	Traslado de alambrado	Este ítem no fue certificado en el mes de Junio/2023, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
1.11	Traslado de Columnas Electricas	Este ítem no fue certificado en el mes de Junio/2023, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
1.12	Sub Base de Macadam Hidraulico (CBR?80%)	El reajuste de este ítem se detalla a continuación

DATOS

Datos del Certificado	
Monto del Ítem certificado =	Gs. 427.450.694
Incidencia en Rubros (aru)	
JORNALERO	**8,60%**
DÓLAR EQUIPO	**7,00%**
DÓLAR	**1,80%**
GASOIL	**15,70%**
PIEDRA TRITURADA	**66,90%**

Por lo tanto, la fórmula para este ítem quedaría de la siguiente manera:

K_u = 8,60% *($^{Pj}/_{Pi}$ del jornalero) + 7,00% *($^{Pj}/_{Pi}$ del dólar equipo) + 1,80% *($^{Pj}/_{Pi}$ del dólar) + 15,70% *($^{Pj}/_{Pi}$ del gasoil) + 66,90% *($^{Pj}/_{Pi}$ del piedra triturada)

DESARROLLO

1.- Primero, desarrollamos la división de Pj/Pi de cada insumo

Insumo	Unidad	Pi (Agosto/2021)	Pj (Junio/2023)	Desarrollo
JORNALERO	gs/h	16.816	18.732	$^{Pj}/_{Pi} = {}^{18.732}/_{16.816}$ = **1,114**
DÓLAR EQUIPO	und	1.045.586	1.264.169	$^{Pj}/_{Pi} = {}^{1.264.169}/_{1.045.586}$ = **1,209**
DÓLAR	und	6.929	7.258	$^{Pj}/_{Pi} = {}^{7.258}/_{6.929}$ = **1,047**
GASOIL	l	5.730	8.200	$^{Pj}/_{Pi} = {}^{8.200}/_{5.730}$ = **1,431**
PIEDRA TRITURADA	tn	104.500	112.233	$^{Pj}/_{Pi} = {}^{112.233}/_{104.500}$ = **1,074**

2.- Segundo sería la sustitución en la fórmula K_u antes mencionada, sustituyendo el valor encontrado de Pj/Pi de cada insumo

K_u = (8,60% * 1,114) + (7,00% * 1,209) + (1,80% * 1,047) + (15,70% * 1,431) + (66,90% * 1,074)

K_u = (0,096) + (0,085) + (0,019) + (0,225) + (0,719)

K_u = 1,144

3.- Una vez obtenido el coeficiente de reajuste que es K_u del ítem, del mes analizado y la base, se multiplica por el monto de certificación del ítem en este mes, y después se le resta lo cobrado en el certificado en ese ítem

Reajuste = (K_u * Monto certificado del ítem) - Monto certificado del ítem

Reajuste = (1,144 * Gs. 427.450.694) - Gs. 427.450.694

Reajuste = (489.003.594) - Gs. 427.450.694

Reajuste =	**Gs. 61.552.900**

1.13	Base Granular Estabilizada (CBR=100%)	El reajuste de este ítem se detalla a continuación

DATOS

Datos del Certificado	
Monto del Ítem certificado =	Gs. 177.424.034
Incidencia en Rubros (aru)	
JORNALERO	**10,00%**

Ing. Mieszko Tyrakowski
Supervisor de Obras
M.O.P.C.

Ing. Juan Gabriel Gonzalez Caceres 07/09/2024 09:46:52

DÓLAR EQUIPO	**9,30%**
DÓLAR	**2,10%**
GASOIL	**17,00%**
PIEDRA TRITURADA	**60,00%**
ARENA LAVADA	**1,60%**

Por lo tanto, la fórmula para este ítem quedaría de la siguiente manera:

K_u = 10,00% *($^{Pj}/_{Pi}$ del jornalero) + 9,30% *($^{Pj}/_{Pi}$ del dólar equipo) + 2,10% *($^{Pj}/_{Pi}$ del dólar) + 17,00% *($^{Pj}/_{Pi}$ del gasoil) + 60,00% *($^{Pj}/_{Pi}$ del piedra triturada) + 1,60% *($^{Pj}/_{Pi}$ del arena lavada)

DESARROLLO

1.- Primero, desarrollamos la división de Pj/Pi de cada insumo

Insumo	Unidad	PI (Agosto/2021)	PJ (Junio/2023)	Desarrollo
JORNALERO	gs/h	16.816	18.732	$^{Pj}/_{Pi}$ = $^{18.732}/_{16.816}$ = **1,114**
DÓLAR EQUIPO	und	1.045.586	1.264.169	$^{Pj}/_{Pi}$ = $^{1.264.169}/_{1.045.586}$ = **1,209**
DÓLAR	und	6.929	7.258	$^{Pj}/_{Pi}$ = $^{7.258}/_{6.929}$ = **1,047**
GASOIL	l	5.730	8.200	$^{Pj}/_{Pi}$ = $^{8.200}/_{5.730}$ = **1,431**
PIEDRA TRITURADA	tn	104.500	112.233	$^{Pj}/_{Pi}$ = $^{112.233}/_{104.500}$ = **1,074**
ARENA LAVADA	m3	64.567	64.292	$^{Pj}/_{Pi}$ = $^{64.292}/_{64.567}$ = **0,996**

2.- Segundo sería la sustitución en la fórmula K_u antes mencionada, sustituyendo el valor encontrado de Pj/Pi de cada insumo

K_u = (10,00% * 1,114) + (9,30% * 1,209) + (2,10% * 1,047) + (17,00% * 1,431) + (60,00% * 1,074) + (1,60% * 0,996)

K_u = (0,111) + (0,112) + (0,022) + (0,243) + (0,644) + (0,016)

K_u = 1,148

3.- Una vez obtenido el coeficiente de reajuste que es K_u del ítem, del mes analizado y la base, se multiplica por el monto de certificación del ítem en este mes, y después se le resta lo cobrado en el certificado en ese ítem

Reajuste = (K_u * Monto certificado del ítem) - Monto certificado del ítem

Reajuste = (1,148 * Gs. 177.424.034) - Gs. 177.424.034

Reajuste = (203.682.791) - Gs. 177.424.034

Reajuste =	**Gs. 26.258.757**

1.14	**Imprimacion Asfaltica**	El reajuste de este ítem se detalla a continuación

DATOS

Datos del Certificado	
Monto del ítem certificado =	Gs. 60.493.479
Incidencia en Rubros (aru)	
JORNALERO	**8,30%**
DÓLAR EQUIPO	**6,20%**
DÓLAR	**1,50%**
GASOIL	**8,70%**
CEMENTO ASFÁLTICO	**71,50%**
ARENA LAVADA	**3,80%**

Por lo tanto, la fórmula para este ítem quedaría de la siguiente manera:

K_u = 8,30% *($^{Pj}/_{Pi}$ del jornalero) + 6,20% *($^{Pj}/_{Pi}$ del dólar equipo) + 1,50% *($^{Pj}/_{Pi}$ del dólar) + 8,70% *($^{Pj}/_{Pi}$ del gasoil) + 71,50% *($^{Pj}/_{Pi}$ del cemento asfáltico) + 3,80% *($^{Pj}/_{Pi}$ del arena lavada)

Ing. Mieszko Tyrakowski
Supervisor de Obras
M.O.P.C.

568- Quinientos sesenta y ocho

DESARROLLO

1.- Primero, desarrollamos la división de Pj/Pi de cada insumo

Insumo	Unidad	Pi (Agosto/2021)	Pj (Junio/2023)	Desarrollo
JORNALERO	gs/h	16.816	18.732	$^{Pj}/_{Pi} = {}^{18.732}/_{16.816} = \mathbf{1,114}$
DÓLAR EQUIPO	und	1.045.586	1.264.169	$^{Pj}/_{Pi} = {}^{1.264.169}/_{1.045.586} = \mathbf{1,209}$
DÓLAR	und	6.929	7.258	$^{Pj}/_{Pi} = {}^{7.258}/_{6.929} = \mathbf{1,047}$
GASOIL	l	5.730	8.200	$^{Pj}/_{Pi} = {}^{8.200}/_{5.730} = \mathbf{1,431}$
CEMENTO ASFÁLTICO	tn	6.468.568	7.180.581	$^{Pj}/_{Pi} = {}^{7.180.581}/_{6.468.568} = \mathbf{1,110}$
ARENA LAVADA	m3	64.567	64.292	$^{Pj}/_{Pi} = {}^{64.292}/_{64.567} = \mathbf{0,996}$

2.- Segundo sería la sustitución en la fórmula K_u antes mencionada, sustituyendo el valor encontrado de Pj/Pi de cada insumo

K_u = (8,30% * 1,114) + (6,20% * 1,209) + (1,50% * 1,047) + (8,70% * 1,431) + (71,50% * 1,110) + (3,80% * 0,996)

K_u = (0,092) + (0,075) + (0,016) + (0,124) + (0,794) + (0,038)

K_u = 1,139

3.- Una vez obtenido el coeficiente de reajuste que es K_u del ítem, del mes analizado y la base, se multiplica por el monto de certificación del ítem en este mes, y después se le resta lo cobrado en el certificado en ese ítem

Reajuste = (K_u * Monto certificado del ítem) - Monto certificado del ítem

Reajuste = (1,139 * Gs. 60.493.479) - Gs. 60.493.479

Reajuste = (68.902.073) - Gs. 60.493.479

Reajuste =	**Gs. 8.408.594**

1.15	**Tratamiento Superficial Simple en Banquina**	El reajuste de este ítem se detalla a continuación

DATOS

Datos del Certificado	
Monto del ítem certificado =	Gs. 38.893.140
Incidencia en Rubros (aru)	
JORNALERO	**18,30%**
DÓLAR EQUIPO	**20,70%**
DÓLAR	**2,40%**
GASOIL	**19,00%**
PIEDRA TRITURADA	**4,20%**
CEMENTO ASFÁLTICO	**35,40%**

Por lo tanto, la fórmula para este ítem quedaría de la siguiente manera:

K_u = 18,30% *($^{Pj}/_{Pi}$ del jornalero) + 20,70% *($^{Pj}/_{Pi}$ del dólar equipo) + 2,40% *($^{Pj}/_{Pi}$ del dólar) + 19,00% *($^{Pj}/_{Pi}$ del gasoil) + 4,20% *($^{Pj}/_{Pi}$ del piedra triturada) + 35,40% *($^{Pj}/_{Pi}$ del cemento asfáltico)

DESARROLLO

1.- Primero, desarrollamos la división de Pj/Pi de cada insumo

Insumo	Unidad	Pi (Agosto/2021)	Pj (Junio/2023)	Desarrollo
JORNALERO	gs/h	16.816	18.732	$^{Pj}/_{Pi} = {}^{18.732}/_{16.816} = \mathbf{1,114}$
DÓLAR EQUIPO	und	1.045.586	1.264.169	$^{Pj}/_{Pi} = {}^{1.264.169}/_{1.045.586} = \mathbf{1,209}$

Ing. Mieszko Tyrakowski
Supervisor de Obras
M.O.P.C.

Ing. Juan Gabriel Gonzalez Caceres 07/09/2024 09:46:52

DÓLAR	und	6.929	7.258	$^{Pj}/_{Pi} = {}^{7.258}/_{6.929} = \mathbf{1,047}$
GASOIL	l	5.730	8.200	$^{Pj}/_{Pi} = {}^{8.200}/_{5.730} = \mathbf{1,431}$
PIEDRA TRITURADA	tn	104.500	112.233	$^{Pj}/_{Pi} = {}^{112.233}/_{104.500} = \mathbf{1,074}$
CEMENTO ASFÁLTICO	tn	6.468.568	7.180.581	$^{Pj}/_{Pi} = {}^{7.180.581}/_{6.468.568} = \mathbf{1,110}$

2.- Segundo sería la sustitución en la fórmula K_u antes mencionada, sustituyendo el valor encontrado de Pj/Pi de cada insumo

K_u = (18,30% * 1,114) + (20,70% * 1,209) + (2,40% * 1,047) + (19,00% * 1,431) + (4,20% * 1,074) + (35,40% * 1,110)

K_u = (0,204) + (0,250) + (0,025) + (0,272) + (0,045) + (0,393)

K_u = 1,189

3.- Una vez obtenido el coeficiente de reajuste que es K_u del ítem, del mes analizado y la base, se multiplica por el monto de certificación del ítem en este mes, y después se le resta lo cobrado en el certificado en ese ítem

Reajuste = (K_u * Monto certificado del ítem) - Monto certificado del ítem

Reajuste = (1,189 * Gs. 38.893.140) - Gs. 38.893.140

Reajuste = (46.243.943) - Gs. 38.893.140

Reajuste =	**Gs. 7.350.803**

1.16	**Tratamiento Superficial Doble en Calzada**	El reajuste de este ítem se detalla a continuación

DATOS

Datos del Certificado	
Monto del ítem certificado =	Gs. 106.960.770
Incidencia en Rubros (aru)	
JORNALERO	**11,00%**
DÓLAR EQUIPO	**9,00%**
DÓLAR	**1,70%**
GASOIL	**8,20%**
PIEDRA TRITURADA	**8,00%**
CEMENTO ASFÁLTICO	**62,10%**

Por lo tanto, la fórmula para este ítem quedaría de la siguiente manera:

K_u = 11,00% *($^{Pj}/_{Pi}$ del jornalero) + 9,00% *($^{Pj}/_{Pi}$ del dólar equipo) + 1,70% *($^{Pj}/_{Pi}$ del dólar) + 8,20% *($^{Pj}/_{Pi}$ del gasoil) + 8,00% *($^{Pj}/_{Pi}$ del piedra triturada) + 62,10% *($^{Pj}/_{Pi}$ del cemento asfáltico)

DESARROLLO

1.- Primero, desarrollamos la división de Pj/Pi de cada insumo

Insumo	Unidad	Pi (Agosto/2021)	Pj (Junio/2023)	Desarrollo
JORNALERO	gs/h	16.816	18.732	$^{Pj}/_{Pi} = {}^{18.732}/_{16.816} = \mathbf{1,114}$
DÓLAR EQUIPO	und	1.045.586	1.264.169	$^{Pj}/_{Pi} = {}^{1.264.169}/_{1.045.586} = \mathbf{1,209}$
DÓLAR	und	6.929	7.258	$^{Pj}/_{Pi} = {}^{7.258}/_{6.929} = \mathbf{1,047}$
GASOIL	l	5.730	8.200	$^{Pj}/_{Pi} = {}^{8.200}/_{5.730} = \mathbf{1,431}$
PIEDRA TRITURADA	tn	104.500	112.233	$^{Pj}/_{Pi} = {}^{112.233}/_{104.500} = \mathbf{1,074}$
CEMENTO ASFÁLTICO	tn	6.468.568	7.180.581	$^{Pj}/_{Pi} = {}^{7.180.581}/_{6.468.568} = \mathbf{1,110}$

Ing. Mieszko Tyrakowski
Supervisor de Obras
M.O.P.C.

Ing. Juan Gabriel Gonzalez Caceres 07/09/2024 09:46:52

567- Quinientos sesenta y siete

2.- Segundo sería la sustitución en la fórmula K_u antes mencionada, sustituyendo el valor encontrado de Pj/Pi de cada insumo

K_u = (11,00% * 1,114) + (9,00% * 1,209) + (1,70% * 1,047) + (8,20% * 1,431) + (8,00% * 1,074) + (62,10% * 1,110)

K_u = (0,123) + (0,109) + (0,018) + (0,117) + (0,086) + (0,689)

K_u = 1,142

3.- Una vez obtenido el coeficiente de reajuste que es K_u del ítem, del mes analizado y la base, se multiplica por el monto de certificación del ítem en este mes, y después se le resta lo cobrado en el certificado en ese ítem

Reajuste = (K_u * Monto certificado del ítem) - Monto certificado del ítem

Reajuste = (1,142 * Gs. 106.960.770) - Gs. 106.960.770

Reajuste = (122.149.199) - Gs. 106.960.770

Reajuste =	**Gs. 15.188.429**

1.17	**Relleno Granular**	Este ítem no fue certificado en el mes de Junio/2023, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
1.18	**ACHºAº 1□ 1,00 x 1,00**	El reajuste de este ítem se detalla a continuación

DATOS

Datos del Certificado	
Monto del ítem certificado =	Gs. 18.857.137
Incidencia en Rubros (aru)	
JORNALERO	**30,70%**
DÓLAR EQUIPO	**8,10%**
DÓLAR	**1,30%**
GASOIL	**5,80%**
CEMENTO PORTLAND (CPII- C40) (BOLSA DE 50 KG)	**19,80%**
VARILLA CONFORMADA AP 500	**27,60%**
PIEDRA TRITURADA	**5,40%**
ARENA LAVADA	**1,30%**

Por lo tanto, la fórmula para este ítem quedaría de la siguiente manera:

K_u = 30,70% *($^{Pj}/_{Pi}$ del jornalero) + 8,10% *($^{Pj}/_{Pi}$ del dólar equipo) + 1,30% *($^{Pj}/_{Pi}$ del dólar) + 5,80% *($^{Pj}/_{Pi}$ del gasoil) + 19,80% *($^{Pj}/_{Pi}$ del cemento portland (cpii- c40) (bolsa de 50 kg)) + 27,60% *($^{Pj}/_{Pi}$ del varilla conformada ap 500) + 5,40% *($^{Pj}/_{Pi}$ del piedra triturada) + 1,30% *($^{Pj}/_{Pi}$ del arena lavada)

DESARROLLO

1.- Primero, desarrollamos la división de Pj/Pi de cada insumo

Insumo	Unidad	Pi (Agosto/2021)	Pj (Junio/2023)	Desarrollo
JORNALERO	gs/h	16.816	18.732	$^{Pj}/_{Pi}$ = $^{18.732}/_{16.816}$ = **1,114**
DÓLAR EQUIPO	und	1.045.586	1.264.169	$^{Pj}/_{Pi}$ = $^{1.264.169}/_{1.045.586}$ = **1,209**
DÓLAR	und	6.929	7.258	$^{Pj}/_{Pi}$ = $^{7.258}/_{6.929}$ = **1,047**
GASOIL	l	5.730	8.200	$^{Pj}/_{Pi}$ = $^{8.200}/_{5.730}$ = **1,431**
CEMENTO PORTLAND (CPII- C40) (BOLSA DE 50 KG)	kg	964	1.160	$^{Pj}/_{Pi}$ = $^{1.160}/_{964}$ = **1,203**
VARILLA CONFORMADA AP 500	tn	10.789.500	9.559.333	$^{Pj}/_{Pi}$ = $^{9.559.333}/_{10.789.500}$ = **0,886**
PIEDRA TRITURADA	tn	104.500	112.233	$^{Pj}/_{Pi}$ = $^{112.233}/_{104.500}$ = **1,074**
ARENA LAVADA	m3	64.567	64.292	$^{Pj}/_{Pi}$ = $^{64.292}/_{64.567}$ = **0,996**

Ing. Mieszko Tyrakowski
Supervisor de Obras
M.O.P.C.

Ing. Juan Gabriel Gonzalez Caceres 07/09/2024 09:46:52

2.- Segundo sería la sustitución en la fórmula K_u antes mencionada, sustituyendo el valor encontrado de Pj/Pi de cada insumo

K_u = (30,70% * 1,114) + (8,10% * 1,209) + (1,30% * 1,047) + (5,80% * 1,431) + (19,80% * 1,203) + (27,60% * 0,886) + (5,40% * 1,074) + (1,30% * 0,996)

K_u = (0,342) + (0,098) + (0,014) + (0,083) + (0,238) + (0,245) + (0,058) + (0,013)

K_u = 1,091

3.- Una vez obtenido el coeficiente de reajuste que es K_u del ítem, del mes analizado y la base, se multiplica por el monto de certificación del ítem en este mes, y después se le resta lo cobrado en el certificado en ese ítem

Reajuste = (K_u * Monto certificado del ítem) - Monto certificado del ítem

Reajuste = (1,091 * Gs. 18.857.137) - Gs. 18.857.137

Reajuste = (20.573.136) - Gs. 18.857.137

Reajuste =	**Gs. 1.715.999**

1.19	**ACHºAº 1[] 1,50 x 1,50**	Este ítem no fue certificado en el mes de Junio/2023, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
1.20	**ACHºAº 2[] 1,50 x 1,50**	Este ítem no fue certificado en el mes de Junio/2023, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
1.21	**Cuneta revestida de Concreto**	El reajuste de este ítem se detalla a continuación

DATOS

Datos del Certificado	
Monto del Ítem certificado =	Gs. 29.001.150
Incidencia en Rubros (aru)	
JORNALERO	**36,40%**
DÓLAR EQUIPO	**10,70%**
DÓLAR	**1,60%**
GASOIL	**7,10%**
CEMENTO PORTLAND (CPII- C40) (BOLSA DE 50 KG)	**31,70%**
PIEDRA TRITURADA	**10,10%**
ARENA LAVADA	**2,40%**

Por lo tanto, la fórmula para este ítem quedaría de la siguiente manera:

K_u = 36,40% *($^{Pj}/_{Pi}$ del jornalero) + 10,70% *($^{Pj}/_{Pi}$ del dólar equipo) + 1,60% *($^{Pj}/_{Pi}$ del dólar) + 7,10% *($^{Pj}/_{Pi}$ del gasoil) + 31,70% *($^{Pj}/_{Pi}$ del cemento portland (cpii- c40) (bolsa de 50 kg)) + 10,10% *($^{Pj}/_{Pi}$ del piedra triturada) + 2,40% *($^{Pj}/_{Pi}$ del arena lavada)

DESARROLLO

1.- Primero, desarrollamos la división de Pj/Pi de cada insumo

Insumo	Unidad	Pi (Agosto/2021)	Pj (Junio/2023)	Desarrollo
JORNALERO	gs/h	16.816	18.732	$^{Pj}/_{Pi}$ = $^{18.732}/_{16.816}$ = **1,114**
DÓLAR EQUIPO	und	1.045.586	1.264.169	$^{Pj}/_{Pi}$ = $^{1.264.169}/_{1.045.586}$ = **1,209**
DÓLAR	und	6.929	7.258	$^{Pj}/_{Pi}$ = $^{7.258}/_{6.929}$ = **1,047**
GASOIL	l	5.730	8.200	$^{Pj}/_{Pi}$ = $^{8.200}/_{5.730}$ = **1,431**
CEMENTO PORTLAND (CPII- C40) (BOLSA DE 50 KG)	kg	964	1.160	$^{Pj}/_{Pi}$ = $^{1.160}/_{964}$ = **1,203**
PIEDRA TRITURADA	tn	104.500	112.233	$^{Pj}/_{Pi}$ = $^{112.233}/_{104.500}$ = **1,074**
ARENA LAVADA	m3	64.567	64.292	$^{Pj}/_{Pi}$ = $^{64.292}/_{64.567}$ = **0,996**

2.- Segundo sería la sustitución en la fórmula K_u antes mencionada, sustituyendo el valor encontrado de Pj/Pi de cada insumo

Ing. Mieszko Tyrakowski
Supervisor de Obras
M.O.P.C.

Ing. Juan Gabriel Gonzalez Caceres 07/09/2024 09:46:52

566 Quinientos sesenta y seis

K_u = (36,40% * 1,114) + (10,70% * 1,209) + (1,60% * 1,047) + (7,10% * 1,431) + (31,70% * 1,203) + (10,10% * 1,074) + (2,40% * 0,996)

K_u = (0,405) + (0,129) + (0,017) + (0,102) + (0,381) + (0,108) + (0,024)

K_u = 1,166

3.- Una vez obtenido el coeficiente de reajuste que es K_u del ítem, del mes analizado y la base, se multiplica por el monto de certificación del ítem en este mes, y después se le resta lo cobrado en el certificado en ese ítem

Reajuste = (K_u * Monto certificado del ítem) - Monto certificado del ítem

Reajuste = (1,166 * Gs. 29.001.150) - Gs. 29.001.150

Reajuste = (33.815.341) - Gs. 29.001.150

Reajuste =	**Gs. 4.814.191**

1.22	Disipador de energía	Este ítem no fue certificado en el mes de Junio/2023, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
1.23	Señalizacion Vertical	Este ítem no fue certificado en el mes de Junio/2023, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
1.24	Porticos de Señalizacion	Este ítem no fue certificado en el mes de Junio/2023, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
1.25	Señalizacion Horizontal	Este ítem no fue certificado en el mes de Junio/2023, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
1.26	Barandas Metalicas de Contencion	Este ítem no fue certificado en el mes de Junio/2023, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
1.27	Tacha Reflectiva	Este ítem no fue certificado en el mes de Junio/2023, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
1.28	Postes de Kilometraje	Este ítem no fue certificado en el mes de Junio/2023, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
1.29	Proteccion Vegetal de Taludes	El reajuste de este ítem se detalla a continuación

DATOS

Datos del Certificado	
Monto del ítem certificado =	Gs. 17.597.444
Incidencia en Rubros (aru)	
JORNALERO	**97,60%**
DÓLAR EQUIPO	**1,30%**
DÓLAR	**1,10%**

Por lo tanto, la fórmula para este ítem quedaría de la siguiente manera:

K_u = 97,60% *($^{Pj}/_{Pi}$ del jornalero) + 1,30% *($^{Pj}/_{Pi}$ del dólar equipo) + 1,10% *($^{Pj}/_{Pi}$ del dólar)

DESARROLLO

1.- Primero, desarrollamos la división de Pj/Pi de cada insumo

Insumo	Unidad	Pi (Agosto/2021)	Pj (Junio/2023)	Desarrollo
JORNALERO	gs/h	16.816	18.732	$^{Pj}/_{Pi}$ = $^{18.732}/_{16.816}$ = **1,114**
DÓLAR EQUIPO	und	1.045.586	1.264.169	$^{Pj}/_{Pi}$ = $^{1.264.169}/_{1.045.586}$ = **1,209**
DÓLAR	und	6.929	7.258	$^{Pj}/_{Pi}$ = $^{7.258}/_{6.929}$ = **1,047**

2.- Segundo sería la sustitución en la fórmula K_u antes mencionada, sustituyendo el valor encontrado de Pj/Pi de cada insumo

K_u = (97,60% * 1,114) + (1,30% * 1,209) + (1,10% * 1,047)

K_u = (1,087) + (0,016) + (0,012)

Ing. Mieszko Tyrakowski
Supervisor de Obras
M.O.P.C.

Ing. Juan Gabriel Gonzalez Caceres 07/09/2024 09:46:52

2.60	Proteccion de taludes con piedra bruta argamasoada	Este ítem no fue certificado en el mes de Junio/2023, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
2.61	Baranda de H°A°	Este ítem no fue certificado en el mes de Junio/2023, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
2.62	Aparato de apoyo elastomérico	Este ítem no fue certificado en el mes de Junio/2023, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
2.63	Juntas de dilatación	Este ítem no fue certificado en el mes de Junio/2023, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
2.64	Hormigon de limpieza e=0,1m	Este ítem no fue certificado en el mes de Junio/2023, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
2.65	Movilizacion Puente	Este ítem no fue certificado en el mes de Junio/2023, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
2.66	ENSAYOS Y RECEPCION DE PUENTE	Este ítem no fue certificado en el mes de Junio/2023, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
2.67	Ensayos sónicos en pilotes	Este ítem no fue certificado en el mes de Junio/2023, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
2.68	Ensayos de pulso-eco en vigas pretensadas	Este ítem no fue certificado en el mes de Junio/2023, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
2.69	Prueba de recepción de puente	Este ítem no fue certificado en el mes de Junio/2023, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes

TOTALES			
	CERTIFICADO	REAJUSTADO	DIFERENCIA
TOTAL GENERAL (CON IVA) - INCLUIDO ANTICIPO	Gs. 1.099.740.087	Gs. 1.284.696.682	Gs. 184.956.595
MONTOS DESCONTANDO EL ANTICIPO (80%)			
TOTAL GENERAL (SIN IVA)	Gs. 799.810.973	Gs. 934.324.860	Gs. 134.513.887
IVA (10%)	Gs. 79.981.097	Gs. 93.432.486	Gs. 13.451.389
TOTAL GENERAL (CON IVA)	Gs. 879.792.070	Gs. 1.027.757.346	Gs. 147.965.276
RESUMEN DE REAJUSTES (IVA INCLUIDO)			
	CERTIFICADO	REAJUSTADO	DIFERENCIA
(A) - Monto original de Reajuste s/Cert. Junio/2023 - Boletin Mayo/2023	879.792.070	1.040.504.018	160.711.948
(B) - Regularización de Reajuste s/Cert. Agosto/2023 - Boletin Junio/2023	879.792.070	1.027.757.346	147.965.276
(C=B-A) - Direfencia a considerar en el Presente Certificado	0	-12.746.672	-12.746.672

Ing. Mieszko Tyrakowski
Supervisor de Obras
M.O.P.C.

564- Quinientos sesenta y cuatro.

DESCRIPCIÓN DE REAJUSTE DE PRECIOS CERT. NRO. 19 Agosto/2023

Contrato Nro.:	346/2021
Descripción:	CONSTRUCCION DE TRAMOS DE CANINOS VECINALES EN LOS DEPARTAMENTOS DE CAAZAPA Y GUAIRA - GRUPO 3
Proveedor:	TECNOLOGIA DEL SUR S.A.E (TECSUL S.A.E)

ITEM	DESCRIPCION	
1.1	**Movilización y Desmovilizacion**	Este ítem no fue certificado en el mes de Agosto/2023, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
1.2	**Limpieza y Mantenimiento de Caminos Existentes, de cauces, de puentes y alcantarillas existentes**	El reajuste de este ítem se detalla a continuación

DATOS

Datos del Certificado	
Monto del ítem certificado =	Gs. 7.881.099
Incidencia en Rubros (aru)	
JORNALERO	**20,80%**
DÓLAR EQUIPO	**33,50%**
DÓLAR	**3,60%**
GASOIL	**42,10%**

Por lo tanto, la fórmula para este ítem quedaría de la siguiente manera:

$$K_u = 20{,}80\% * (^{Pj}/_{Pi} \text{ del jornalero}) + 33{,}50\% * (^{Pj}/_{Pi} \text{ del dólar equipo}) + 3{,}60\% * (^{Pj}/_{Pi} \text{ del dólar}) + 42{,}10\% * (^{Pj}/_{Pi} \text{ del gasoil})$$

DESARROLLO

1.- Primero, desarrollamos la división de Pj/PI de cada insumo

Insumo	Unidad	PI (Agosto/2021)	Pj (Junio/2023)	Desarrollo
JORNALERO	gs/h	16.816	18.732	$^{Pj}/_{Pi} = {}^{18.732}/_{16.816} = \mathbf{1{,}114}$
DÓLAR EQUIPO	und	1.045.586	1.264.169	$^{Pj}/_{Pi} = {}^{1.264.169}/_{1.045.586} = \mathbf{1{,}209}$
DÓLAR	und	6.929	7.258	$^{Pj}/_{Pi} = {}^{7.258}/_{6.929} = \mathbf{1{,}047}$
GASOIL	l	5.730	8.200	$^{Pj}/_{Pi} = {}^{8.200}/_{5.730} = \mathbf{1{,}431}$

2.- Segundo sería la sustitución en la fórmula K_u antes mencionada, sustituyendo el valor encontrado de Pj/Pi de cada insumo

K_u = (20,80% * 1,114) + (33,50% * 1,209) + (3,60% * 1,047) + (42,10% * 1,431)

K_u = (0,232) + (0,405) + (0,038) + (0,602)

K_u = 1,277

3.- Una vez obtenido el coeficiente de reajuste que es K_u del ítem, del mes analizado y la base, se multiplica por el monto de certificación del ítem en este mes, y después se le resta lo cobrado en el certificado en ese ítem

Reajuste = (K_u * Monto certificado del ítem) - Monto certificado del ítem

Reajuste = (1,277 * Gs. 7.881.099) - Gs. 7.881.099

Reajuste = (10.064.163) - Gs. 7.881.099

Reajuste =	**Gs. 2.183.064**

1.3	**Cartel de Obra**	Este ítem no fue certificado en el mes de Agosto/2023, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes

Ing. Mieszko Tyrakowski
Supervisor de Obras
M.O.P.C.

Ing. Juan Gabriel Gonzalez Caceres 07/09/2024 09:46:59

1.4	Desbosque, Desbroce y Despeje	Este ítem no fue certificado en el mes de Agosto/2023, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
1.5	Excavación no clasificada	Este ítem no fue certificado en el mes de Agosto/2023, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
1.6	Excavación de Bolsones	Este ítem no fue certificado en el mes de Agosto/2023, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
1.7	Excavacion Zanjas de drenaje	Este ítem no fue certificado en el mes de Agosto/2023, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
1.8	Terraplenes (ultima capa mejorada de 30 cm. CBR mayor a 10)	El reajuste de este ítem se detalla a continuación

DATOS

Datos del Certificado	
Monto del ítem certificado =	Gs. 196.448.918
Incidencia en Rubros (aru)	
JORNALERO	**28,90%**
DÓLAR EQUIPO	**25,50%**
DÓLAR	**3,40%**
GASOIL	**39,80%**
ARENA LAVADA	**2,40%**

Por lo tanto, la fórmula para este ítem quedaría de la siguiente manera:

K_u = 28,90% *($^{Pj}/_{Pi}$ del jornalero) + 25,50% *($^{Pj}/_{Pi}$ del dólar equipo) + 3,40% *($^{Pj}/_{Pi}$ del dólar) + 39,80% *($^{Pj}/_{Pi}$ del gasoil) + 2,40% *($^{Pj}/_{Pi}$ del arena lavada)

DESARROLLO

1.- Primero, desarrollamos la división de Pj/Pi de cada insumo

Insumo	Unidad	Pi (Agosto/2021)	Pj (Junio/2023)	Desarrollo
JORNALERO	gs/h	16.816	18.732	$^{Pj}/_{Pi} = {}^{18.732}/_{16.816}$ = **1,114**
DÓLAR EQUIPO	und	1.045.586	1.264.169	$^{Pj}/_{Pi} = {}^{1.264.169}/_{1.045.586}$ = **1,209**
DÓLAR	und	6.929	7.258	$^{Pj}/_{Pi} = {}^{7.258}/_{6.929}$ = **1,047**
GASOIL	l	5.730	8.200	$^{Pj}/_{Pi} = {}^{8.200}/_{5.730}$ = **1,431**
ARENA LAVADA	m3	64.567	64.292	$^{Pj}/_{Pi} = {}^{64.292}/_{64.567}$ = **0,996**

2.- Segundo sería la sustitución en la fórmula K_u antes mencionada, sustituyendo el valor encontrado de Pj/Pi de cada insumo

K_u = (28,90% * 1,114) + (25,50% * 1,209) + (3,40% * 1,047) + (39,80% * 1,431) + (2,40% * 0,996)

K_u = (0,322) + (0,308) + (0,036) + (0,570) + (0,024)

K_u = 1,260

3.- Una vez obtenido el coeficiente de reajuste que es K_u del ítem, del mes analizado y la base, se multiplica por el monto de certificación del ítem en este mes, y después se le resta lo cobrado en el certificado en ese ítem

Reajuste = (K_u * Monto certificado del ítem) - Monto certificado del ítem

Reajuste = (1,260 * Gs. 196.448.918) - Gs. 196.448.918

Reajuste = (247.525.637) - Gs. 196.448.918

Reajuste =	**Gs. 51.076.719**

1.9	Remosion de obra de arte	Este ítem no fue certificado en el mes de Agosto/2023, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes

Ing. Mieszko Tyrakowski
Supervisor de Obras
M.O.P.C.

563 Quinientos sesenta y tres

1.10	Traslado de alambrado	Este ítem no fue certificado en el mes de Agosto/2023, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
1.11	Traslado de Columnas Electricas	Este ítem no fue certificado en el mes de Agosto/2023, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
1.12	Sub Base de Macadam Hidraulico (CBR?80%)	El reajuste de este ítem se detalla a continuación

DATOS

Datos del Certificado	
Monto del Item certificado =	Gs. 178.920.236
Incidencia en Rubros (aru)	
JORNALERO	**8,60%**
DÓLAR EQUIPO	**7,00%**
DÓLAR	**1,80%**
GASOIL	**15,70%**
PIEDRA TRITURADA	**66,90%**

Por lo tanto, la fórmula para este ítem quedaría de la siguiente manera:

K_u = 8,60% *($^{Pj}/_{Pi}$ del jornalero) + 7,00% *($^{Pj}/_{Pi}$ del dólar equipo) + 1,80% *($^{Pj}/_{Pi}$ del dólar) + 15,70% *($^{Pj}/_{Pi}$ del gasoil) + 66,90% *($^{Pj}/_{Pi}$ del piedra triturada)

DESARROLLO

1.- Primero, desarrollamos la división de Pj/Pi de cada insumo

Insumo	Unidad	Pi (Agosto/2021)	Pj (Junio/2023)	Desarrollo
JORNALERO	gs/h	16.816	18.732	$^{Pj}/_{Pi} = {}^{18.732}/_{16.816}$ = **1,114**
DÓLAR EQUIPO	und	1.045.586	1.264.169	$^{Pj}/_{Pi} = {}^{1.264.169}/_{1.045.586}$ = **1,209**
DÓLAR	und	6.929	7.258	$^{Pj}/_{Pi} = {}^{7.258}/_{6.929}$ = **1,047**
GASOIL	l	5.730	8.200	$^{Pj}/_{Pi} = {}^{8.200}/_{5.730}$ = **1,431**
PIEDRA TRITURADA	tn	104.500	112.233	$^{Pj}/_{Pi} = {}^{112.233}/_{104.500}$ = **1,074**

2.- Segundo sería la sustitución en la fórmula K_u antes mencionada, sustituyendo el valor encontrado de Pj/Pi de cada insumo

K_u = (8,60% * 1,114) + (7,00% * 1,209) + (1,80% * 1,047) + (15,70% * 1,431) + (66,90% * 1,074)

K_u = (0,096) + (0,085) + (0,019) + (0,225) + (0,719)

K_u = 1,144

3.- Una vez obtenido el coeficiente de reajuste que es K_u del ítem, del mes analizado y la base, se multiplica por el monto de certificación del ítem en este mes, y después se le resta lo cobrado en el certificado en ese ítem

Reajuste = (K_u * Monto certificado del ítem) - Monto certificado del ítem

Reajuste = (1,144 * Gs. 178.920.236) - Gs. 178.920.236

Reajuste = (204.684.750) - Gs. 178.920.236

Reajuste =	**Gs. 25.764.514**

1.13	Base Granular Estabilizada (CBR=100%)	El reajuste de este ítem se detalla a continuación

DATOS

Datos del Certificado	
Monto del Item certificado =	Gs. 454.009.377
Incidencia en Rubros (aru)	
JORNALERO	**10,00%**

Ing. Mieszko Tyrakowski
Supervisor de Obras
M.O.P.C.

Ing. Juan Gabriel Gonzalez Caceres 07/09/2024 09:46:59

DÓLAR EQUIPO	9,30%
DÓLAR	2,10%
GASOIL	17,00%
PIEDRA TRITURADA	60,00%
ARENA LAVADA	1,60%

Por lo tanto, la fórmula para este ítem quedaría de la siguiente manera:

K_u = 10,00% *($^{Pj}/_{Pi}$ del jornalero) + 9,30% *($^{Pj}/_{Pi}$ del dólar equipo) + 2,10% *($^{Pj}/_{Pi}$ del dólar) + 17,00% *($^{Pj}/_{Pi}$ del gasoil) + 60,00% *($^{Pj}/_{Pi}$ del piedra triturada) + 1,60% *($^{Pj}/_{Pi}$ del arena lavada)

DESARROLLO

1.- Primero, desarrollamos la división de Pj/Pi de cada insumo

Insumo	Unidad	Pi (Agosto/2021)	Pj (Junio/2023)	Desarrollo
JORNALERO	gs/h	16.816	18.732	$^{Pj}/_{Pi}$ = $^{18.732}/_{16.816}$ = **1,114**
DÓLAR EQUIPO	und	1.045.586	1.264.169	$^{Pj}/_{Pi}$ = $^{1.264.169}/_{1.045.586}$ = **1,209**
DÓLAR	und	6.929	7.258	$^{Pj}/_{Pi}$ = $^{7.258}/_{6.929}$ = **1,047**
GASOIL	l	5.730	8.200	$^{Pj}/_{Pi}$ = $^{8.200}/_{5.730}$ = **1,431**
PIEDRA TRITURADA	tn	104.500	112.233	$^{Pj}/_{Pi}$ = $^{112.233}/_{104.500}$ = **1,074**
ARENA LAVADA	m3	64.567	64.292	$^{Pj}/_{Pi}$ = $^{64.292}/_{64.567}$ = **0,996**

2.- Segundo sería la sustitución en la fórmula K_u antes mencionada, sustituyendo el valor encontrado de Pj/Pi de cada insumo

K_u = (10,00% * 1,114) + (9,30% * 1,209) + (2,10% * 1,047) + (17,00% * 1,431) + (60,00% * 1,074) + (1,60% * 0,996)

K_u = (0,111) + (0,112) + (0,022) + (0,243) + (0,644) + (0,016)

K_u = 1,148

3.- Una vez obtenido el coeficiente de reajuste que es K_u del ítem, del mes analizado y la base, se multiplica por el monto de certificación del ítem en este mes, y después se le resta lo cobrado en el certificado en ese ítem

Reajuste = (K_u * Monto certificado del ítem) - Monto certificado del ítem

Reajuste = (1,148 * Gs. 454.009.377) - Gs. 454.009.377

Reajuste = (521.202.765) - Gs. 454.009.377

Reajuste =	**Gs. 67.193.388**

1.14	**Imprimacion Asfaltica**	El reajuste de este ítem se detalla a continuación

DATOS

Datos del Certificado	
Monto del ítem certificado =	Gs. 127.080.707
Incidencia en Rubros (aru)	
JORNALERO	**8,30%**
DÓLAR EQUIPO	**6,20%**
DÓLAR	**1,50%**
GASOIL	**8,70%**
CEMENTO ASFÁLTICO	**71,50%**
ARENA LAVADA	**3,80%**

Por lo tanto, la fórmula para este ítem quedaría de la siguiente manera:

K_u = 8,30% *($^{Pj}/_{Pi}$ del jornalero) + 6,20% *($^{Pj}/_{Pi}$ del dólar equipo) + 1,50% *($^{Pj}/_{Pi}$ del dólar) + 8,70% *($^{Pj}/_{Pi}$ del gasoil) + 71,50% *($^{Pj}/_{Pi}$ del cemento asfáltico) + 3,80% *($^{Pj}/_{Pi}$ del arena lavada)

Ing. Mieszko Tyrakowski
Supervisor de Obras
M.O.P.C.

562 - Quinientos sesenta y dos

DESARROLLO

1.- Primero, desarrollamos la división de Pj/Pi de cada insumo

Insumo	Unidad	PI (Agosto/2021)	PJ (Junio/2023)	Desarrollo
JORNALERO	gs/h	16.816	18.732	$^{PJ}/_{PI} = {}^{18.732}/_{16.816}$ = **1,114**
DÓLAR EQUIPO	und	1.045.586	1.264.169	$^{PJ}/_{PI} = {}^{1.264.169}/_{1.045.586}$ = **1,209**
DÓLAR	und	6.929	7.258	$^{PJ}/_{PI} = {}^{7.258}/_{6.929}$ = **1,047**
GASOIL	l	5.730	8.200	$^{PJ}/_{PI} = {}^{8.200}/_{5.730}$ = **1,431**
CEMENTO ASFÁLTICO	tn	6.468.568	7.180.581	$^{PJ}/_{PI} = {}^{7.180.581}/_{6.468.568}$ = **1,110**
ARENA LAVADA	m3	64.567	64.292	$^{PJ}/_{PI} = {}^{64.292}/_{64.567}$ = **0,996**

2.- Segundo sería la sustitución en la fórmula K_u antes mencionada, sustituyendo el valor encontrado de Pj/Pi de cada insumo

K_u = (8,30% * 1,114) + (6,20% * 1,209) + (1,50% * 1,047) + (8,70% * 1,431) + (71,50% * 1,110) + (3,80% * 0,996)

K_u = (0,092) + (0,075) + (0,016) + (0,124) + (0,794) + (0,038)

K_u = 1,139

3.- Una vez obtenido el coeficiente de reajuste que es K_u del Item, del mes analizado y la base, se multiplica por el monto de certificación del ítem en este mes, y después se le resta lo cobrado en el certificado en ese ítem

Reajuste = (K_u * Monto certificado del Item) - Monto certificado del Item

Reajuste = (1,139 * Gs. 127.080.707) - Gs. 127.080.707

Reajuste = (144.744.925) - Gs. 127.080.707

Reajuste =		**Gs. 17.664.218**

1.15	**Tratamiento Superficial Simple en Banquina**	El reajuste de este Item se detalla a continuación

DATOS

Datos del Certificado	
Monto del ítem certificado =	Gs. 49.364.370
Incidencia en Rubros (aru)	
JORNALERO	**18,30%**
DÓLAR EQUIPO	**20,70%**
DÓLAR	**2,40%**
GASOIL	**19,00%**
PIEDRA TRITURADA	**4,20%**
CEMENTO ASFÁLTICO	**35,40%**

Por lo tanto, la fórmula para este ítem quedaría de la siguiente manera:

K_u = 18,30% *($^{PJ}/_{PI}$ del jornalero) + 20,70% *($^{PJ}/_{PI}$ del dólar equipo) + 2,40% *($^{PJ}/_{PI}$ del dólar) + 19,00% *($^{PJ}/_{PI}$ del gasoil) + 4,20% *($^{PJ}/_{PI}$ del piedra triturada) + 35,40% *($^{PJ}/_{PI}$ del cemento asfáltico)

DESARROLLO

1.- Primero, desarrollamos la división de Pj/Pi de cada insumo

Insumo	Unidad	PI (Agosto/2021)	PJ (Junio/2023)	Desarrollo
JORNALERO	gs/h	16.816	18.732	$^{PJ}/_{PI} = {}^{18.732}/_{16.816}$ = **1,114**
DÓLAR EQUIPO	und	1.045.586	1.264.169	$^{PJ}/_{PI} = {}^{1.264.169}/_{1.045.586}$ = **1,209**

Ing. Mieszko Tyrakowski
Supervisor de Obras
M.O.P.C.

Ing. Juan Gabriel Gonzalez Caceres 07/09/2024 09:46:59

DÓLAR	und	6.929	7.258	$^{Pj}/_{Pi} = {}^{7.258}/_{6.929} = \mathbf{1,047}$
GASOIL	l	5.730	8.200	$^{Pj}/_{Pi} = {}^{8.200}/_{5.730} = \mathbf{1,431}$
PIEDRA TRITURADA	tn	104.500	112.233	$^{Pj}/_{Pi} = {}^{112.233}/_{104.500} = \mathbf{1,074}$
CEMENTO ASFÁLTICO	tn	6.468.568	7.180.581	$^{Pj}/_{Pi} = {}^{7.180.581}/_{6.468.568} = \mathbf{1,110}$

2.- Segundo sería la sustitución en la fórmula K_u antes mencionada, sustituyendo el valor encontrado de Pj/Pi de cada insumo

K_u = (18,30% * 1,114) + (20,70% * 1,209) + (2,40% * 1,047) + (19,00% * 1,431) + (4,20% * 1,074) + (35,40% * 1,110)

K_u = (0,204) + (0,250) + (0,025) + (0,272) + (0,045) + (0,393)

K_u = 1,189

3.- Una vez obtenido el coeficiente de reajuste que es K_u del ítem, del mes analizado y la base, se multiplica por el monto de certificación del ítem en este mes, y después se le resta lo cobrado en el certificado en ese ítem

Reajuste = (K_u * Monto certificado del ítem) - Monto certificado del ítem

Reajuste = (1,189 * Gs. 49.364.370) - Gs. 49.364.370

Reajuste = (58.694.236) - Gs. 49.364.370

Reajuste =	**Gs. 9.329.866**

1.16	**Tratamiento Superficial Doble en Calzada**	El reajuste de este ítem se detalla a continuación

DATOS

Datos del Certificado	
Monto del ítem certificado =	Gs. 201.499.709
Incidencia en Rubros (aru)	
JORNALERO	**11,00%**
DÓLAR EQUIPO	**9,00%**
DÓLAR	**1,70%**
GASOIL	**8,20%**
PIEDRA TRITURADA	**8,00%**
CEMENTO ASFÁLTICO	**62,10%**

Por lo tanto, la fórmula para este ítem quedaría de la siguiente manera:

K_u = 11,00% *($^{Pj}/_{Pi}$ del jornalero) + 9,00% *($^{Pj}/_{Pi}$ del dólar equipo) + 1,70% *($^{Pj}/_{Pi}$ del dólar) + 8,20% *($^{Pj}/_{Pi}$ del gasoil) + 8,00% *($^{Pj}/_{Pi}$ del piedra triturada) + 62,10% *($^{Pj}/_{Pi}$ del cemento asfáltico)

DESARROLLO

1.- Primero, desarrollamos la división de Pj/PI de cada insumo

Insumo	Unidad	PI (Agosto/2021)	Pj (Junio/2023)	Desarrollo
JORNALERO	gs/h	16.816	18.732	$^{Pj}/_{PI} = {}^{18.732}/_{16.816} = \mathbf{1,114}$
DÓLAR EQUIPO	und	1.045.586	1.264.169	$^{Pj}/_{PI} = {}^{1.264.169}/_{1.045.586} = \mathbf{1,209}$
DÓLAR	und	6.929	7.258	$^{Pj}/_{Pi} = {}^{7.258}/_{6.929} = \mathbf{1,047}$
GASOIL	l	5.730	8.200	$^{Pj}/_{Pi} = {}^{8.200}/_{5.730} = \mathbf{1,431}$
PIEDRA TRITURADA	tn	104.500	112.233	$^{Pj}/_{Pi} = {}^{112.233}/_{104.500} = \mathbf{1,074}$
CEMENTO ASFÁLTICO	tn	6.468.568	7.180.581	$^{Pj}/_{PI} = {}^{7.180.581}/_{6.468.568} = \mathbf{1,110}$

Ing. Mieszko Tyrakowski
Supervisor de Obras
M.O.P.C.

561 Quinientos sesenta y uno

2.- Segundo sería la sustitución en la fórmula K_u antes mencionada, sustituyendo el valor encontrado de Pj/Pi de cada insumo

K_u = (11,00% * 1,114) + (9,00% * 1,209) + (1,70% * 1,047) + (8,20% * 1,431) + (8,00% * 1,074) + (62,10% * 1,110)

K_u = (0,123) + (0,109) + (0,018) + (0,117) + (0,086) + (0,689)

K_u = 1,142

3.- Una vez obtenido el coeficiente de reajuste que es K_u del ítem, del mes analizado y la base, se multiplica por el monto de certificación del ítem en este mes, y después se le resta lo cobrado en el certificado en ese ítem

Reajuste = (K_u * Monto certificado del ítem) - Monto certificado del ítem

Reajuste = (1,142 * Gs. 201.499.709) - Gs. 201.499.709

Reajuste = (230.112.668) - Gs. 201.499.709

Reajuste =	**Gs. 28.612.959**

1.17	Relleno Granular	Este ítem no fue certificado en el mes de Agosto/2023, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
1.18	ACHºAº 1▯ 1,00 x 1,00	Este ítem no fue certificado en el mes de Agosto/2023, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
1.19	ACHºAº 1▯ 1,50 x 1,50	Este ítem no fue certificado en el mes de Agosto/2023, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
1.20	ACHºAº 2▯ 1,50 x 1,50	Este ítem no fue certificado en el mes de Agosto/2023, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
1.21	Cuneta revestida de Concreto	El reajuste de este ítem se detalla a continuación

DATOS

Datos del Certificado	
Monto del ítem certificado =	Gs. 178.953.040
Incidencia en Rubros (aru)	
JORNALERO	**36,40%**
DÓLAR EQUIPO	**10,70%**
DÓLAR	**1,60%**
GASOIL	**7,10%**
CEMENTO PORTLAND (CPII- C40) (BOLSA DE 50 KG)	**31,70%**
PIEDRA TRITURADA	**10,10%**
ARENA LAVADA	**2,40%**

Por lo tanto, la fórmula para este ítem quedaría de la siguiente manera:

K_u = 36,40% *($^{Pj}/_{Pi}$ del jornalero) + 10,70% *($^{Pj}/_{Pi}$ del dólar equipo) + 1,60% *($^{Pj}/_{Pi}$ del dólar) + 7,10% *($^{Pj}/_{Pi}$ del gasoil) + 31,70% *($^{Pj}/_{Pi}$ del cemento portland (cpii- c40) (bolsa de 50 kg)) + 10,10% *($^{Pj}/_{Pi}$ del piedra triturada) + 2,40% *($^{Pj}/_{Pi}$ del arena lavada)

DESARROLLO

1.- Primero, desarrollamos la división de Pj/Pi de cada insumo

Insumo	Unidad	Pi (Agosto/2021)	Pj (Junio/2023)	Desarrollo
JORNALERO	gs/h	16.816	18.732	$^{Pj}/_{Pi}$ = $^{18.732}/_{16.816}$ = **1,114**
DÓLAR EQUIPO	und	1.045.586	1.264.169	$^{Pj}/_{Pi}$ = $^{1.264.169}/_{1.045.586}$ = **1,209**
DÓLAR	und	6.929	7.258	$^{Pj}/_{Pi}$ = $^{7.258}/_{6.929}$ = **1,047**
GASOIL	l	5.730	8.200	$^{Pj}/_{Pi}$ = $^{8.200}/_{5.730}$ = **1,431**
CEMENTO PORTLAND (CPII- C40) (BOLSA DE 50 KG)	kg	964	1.160	$^{Pj}/_{Pi}$ = $^{1.160}/_{964}$ = **1,203**

Ing. Mieszko Tyrakowski
Supervisor de Obras
M.O.P.C.

Ing. Juan Gabriel Gonzalez Caceres 07/09/2024 09:46:59

PIEDRA TRITURADA	tn	104.500	112.233	$^{Pj}/_{Pi} = {}^{112.233}/_{104.500} = \mathbf{1,074}$
ARENA LAVADA	m3	64.567	64.292	$^{Pj}/_{Pi} = {}^{64.292}/_{64.567} = \mathbf{0,996}$

2.- Segundo sería la sustitución en la fórmula K_u antes mencionada, sustituyendo el valor encontrado de Pj/Pi de cada insumo

K_u = (36,40% * 1,114) + (10,70% * 1,209) + (1,60% * 1,047) + (7,10% * 1,431) + (31,70% * 1,203) + (10,10% * 1,074) + (2,40% * 0,996)

K_u = (0,405) + (0,129) + (0,017) + (0,102) + (0,381) + (0,108) + (0,024)

K_u = 1,166

3.- Una vez obtenido el coeficiente de reajuste que es K_u del ítem, del mes analizado y la base, se multiplica por el monto de certificación del ítem en este mes, y después se le resta lo cobrado en el certificado en ese ítem

Reajuste = (K_u * Monto certificado del ítem) - Monto certificado del ítem

Reajuste = (1,166 * Gs. 178.953.040) - Gs. 178.953.040

Reajuste = (208.659.245) - Gs. 178.953.040

Reajuste =	**Gs. 29.706.205**

1.22	**Disipador de energía**	Este ítem no fue certificado en el mes de Agosto/2023, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
1.23	**Señalizacion Vertical**	Este ítem no fue certificado en el mes de Agosto/2023, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
1.24	**Porticos de Señalizacion**	Este ítem no fue certificado en el mes de Agosto/2023, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
1.25	**Señalizacion Horizontal**	Este ítem no fue certificado en el mes de Agosto/2023, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
1.26	**Barandas Metalicas de Contencion**	Este ítem no fue certificado en el mes de Agosto/2023, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
1.27	**Tacha Reflectiva**	Este ítem no fue certificado en el mes de Agosto/2023, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
1.28	**Postes de Kilometraje**	Este ítem no fue certificado en el mes de Agosto/2023, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
1.29	**Proteccion Vegetal de Taludes**	Este ítem no fue certificado en el mes de Agosto/2023, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
1.30	**Alambrado**	Este ítem no fue certificado en el mes de Agosto/2023, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
1.31	**Instalaciones y Servicios Especializados**	Este ítem no fue certificado en el mes de Agosto/2023, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
1.32	**Implementacion de PGA-DIA**	Este ítem no fue certificado en el mes de Agosto/2023, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
2.33	**ITEMS NUEVOS DEL CONVENIO MODIFICATORIO NRO. 01**	Este ítem no fue certificado en el mes de Agosto/2023, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
2.34	**OBRAS COMPLEMENTARIAS**	Este ítem no fue certificado en el mes de Agosto/2023, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
2.35	**MANPOSTERIA DE PIEDRA BRUTA**	Este ítem no fue certificado en el mes de Agosto/2023, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
2.36	**LOSA DE ACCESOS A PROPIEDADES**	Este ítem no fue certificado en el mes de Agosto/2023, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
2.37	**CONSTRUCCION Y/O TRALADO DE CAÑERÍAS DE AGUA**	Este ítem no fue certificado en el mes de Agosto/2023, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
2.38	**ATS H°A° 1,00 m**	Este ítem no fue certificado en el mes de Agosto/2023, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes

Ing. Mieszko Tyrakowski
Supervisor de Obras
M.O.P.C.

Ing. Juan Gabriel Gonzalez Caceres 07/09/2024 09:46:59

560- Quinientos sesenta

2.39	PUENTE	Este ítem no fue certificado en el mes de Agosto/2023, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
2.40	OBRAS COMPLEMENTARIAS	Este ítem no fue certificado en el mes de Agosto/2023, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
2.41	ESTUDIO Y PROYECTO DE PUENTE	Este ítem no fue certificado en el mes de Agosto/2023, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
2.42	EJECUCION DE PUENTE DE 40 ML SOBRE ARROYO CABACUA	Este ítem no fue certificado en el mes de Agosto/2023, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
2.43	BAJADA DE AGUA DE HORMIGON (FCK=16MPA)	Este ítem no fue certificado en el mes de Agosto/2023, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
2.44	GAVIONES	Este ítem no fue certificado en el mes de Agosto/2023, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
2.45	COLCHON RENO 3=0.25M	Este ítem no fue certificado en el mes de Agosto/2023, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
2.46	Pilotes preperforados de H° A° (FCK= 25 MPA)	Este ítem no fue certificado en el mes de Agosto/2023, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
2.47	H° A° Para fundaciones de cabezales (FCK = 25 MPA)	Este ítem no fue certificado en el mes de Agosto/2023, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
2.48	Vigas riostras (FCK=25 MPA)	Este ítem no fue certificado en el mes de Agosto/2023, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
2.49	Estribos cerrados de H°A° (FCK=25MPA)	Este ítem no fue certificado en el mes de Agosto/2023, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
2.50	Viga para Portico de H°A° (FCK=25MPA)	Este ítem no fue certificado en el mes de Agosto/2023, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
2.51	Pila para Portico de H°A° (FCK=25MPA)	Este ítem no fue certificado en el mes de Agosto/2023, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
2.52	Viga longitudinal L=20,00M	Este ítem no fue certificado en el mes de Agosto/2023, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
2.53	Vigas transversales (FCK=25MPA)	Este ítem no fue certificado en el mes de Agosto/2023, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
2.54	Losetas centrales de H°A° prefabricadas	Este ítem no fue certificado en el mes de Agosto/2023, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
2.55	Losetas de borde de H°A° prefabricadas	Este ítem no fue certificado en el mes de Agosto/2023, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
2.56	Losas de hormigón armado (FCK=25MPA)	Este ítem no fue certificado en el mes de Agosto/2023, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
2.57	Capa de rodadura de hormigón de cemento Portland (FCK=25MPA)	Este ítem no fue certificado en el mes de Agosto/2023, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
2.58	Relleno granular cementado	Este ítem no fue certificado en el mes de Agosto/2023, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
2.59	Drenaje con caño de PVC	Este ítem no fue certificado en el mes de Agosto/2023, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
2.60	Proteccion de taludes con piedra bruta argamaseada	Este ítem no fue certificado en el mes de Agosto/2023, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
2.61	Baranda de H°A°	Este ítem no fue certificado en el mes de Agosto/2023, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
2.62	Aparato de apoyo elastomérico	Este ítem no fue certificado en el mes de Agosto/2023, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
2.63	Juntas de dilatacion	Este ítem no fue certificado en el mes de Agosto/2023, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
2.64	Hormigon de limpieza e=0,1m	Este ítem no fue certificado en el mes de Agosto/2023, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
2.65	Movilizacion Puente	Este ítem no fue certificado en el mes de Agosto/2023, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
2.66	ENSAYOS Y RECEPCION DE PUENTE	Este ítem no fue certificado en el mes de Agosto/2023, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes

Ing. Mieszko Tyrakowski
Supervisor de Obras
M.O.P.C.

Ing. Juan Gabriel Gonzalez Caceres 07/09/2024 09:46:59

2.67	Ensayos sónicos en pilotes	Este ítem no fue certificado en el mes de Agosto/2023, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
2.68	Ensayos de pulso-eco en vigas pretensadas	Este ítem no fue certificado en el mes de Agosto/2023, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
2.69	Prueba de recepción de puente	Este ítem no fue certificado en el mes de Agosto/2023, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes

TOTALES			
	CERTIFICADO	REAJUSTADO	DIFERENCIA
TOTAL GENERAL (CON IVA) - INCLUIDO ANTICIPO	Gs. 1.394.157.456	Gs. 1.625.688.389	Gs. 231.530.933
MONTOS DESCONTANDO EL ANTICIPO (80%)			
TOTAL GENERAL (SIN IVA)	Gs. 1.013.932.695	Gs. 1.182.318.828	Gs. 168.386.133
IVA (10%)	Gs. 101.393.270	Gs. 118.231.883	Gs. 16.838.613
TOTAL GENERAL (CON IVA)	Gs. 1.115.325.965	Gs. 1.300.550.711	Gs. 185.224.746

Ing. Mieszko Tyrakowski
Supervisor de Obras
M.O.P.C.