



GOBIERNO AUTÓNOMO MUNICIPAL DE EL ALTO

INFORME
DSO/685/2022

A: Francisco Quispe Yujra
ALCALDE INTERINO DEL MUNICIPIO DE EL ALTO
GOBIERNO AUTÓNOMO MUNICIPAL DE EL ALTO

VIA: Arq. Nancy D. Daza Cusicanqui
SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUCTURA – S.M.I.P.
GOBIERNO AUTÓNOMO MUNICIPAL DE EL ALTO

VIA: Arq. Soria Amurrio Ariel Benjamín
DIRECTOR DE SUPERVISION DE OBRAS – S.M.I.P.
GOBIERNO AUTÓNOMO MUNICIPAL DE EL ALTO

VIA: Arq. Sergio Suarez Olivares
**JEFE DE UNIDAD DE SUPERVISION DE OBRAS
ESTRATÉGICAS - D.S.O**
GOBIERNO AUTÓNOMO MUNICIPAL DE EL ALTO

DE: Ing. Victor A. Villarroel Ramos
SUPERVISOR DE OBRA – D.S.O
GOBIERNO AUTÓNOMO MUNICIPAL DE EL ALTO

REF.: RESPUESTA A VENTANILLA ÚNICA VU 65200/22.

PROYECTO: “CONST. PAVIMENTO FLEXIBLE AV. FRANCO VALLE DE CALLE 4 A CALLE 11”.

FECHA: El Alto, 2 de Agosto de 2022

De mi mayor consideración:

I. ANTECEDENTES

En fecha 15 de junio de 2022, se dio orden de proceder al PROYECTO: “CONST. PAVIMENTO FLEXIBLE AV. FRANCO VALLE DE CALLE 4 A CALLE 11”, después del inicio de la obra en fecha 24 de junio del 2022, se nos remite una nota a la Secretaria Municipal de Infraestructura Pública de la empresa ZYSTEM SOLUTION S.R.L., con CITE: ZS/177/2022, Ref.: “SOLICITUD DE PARTICIPACION Y PERMISO PARA LA INSTALACION DE POLITUBOS DE TELECOMUNICACIONES – PROYECTO CALLE FRANCO VALLE”, *solicitando la participación de ZISTEM SOLUTION S.R.L. con la instalación de Un politubo de 2 pulgadas para el tendido de su fibra óptica.*

La Ing. Melisa Colquehuanca Choque de Supervisión de Obras y Arq. Ariel B. Soria A. Director-Dirección de Supervisión de Obras del GAMEA, en fecha 05 de julio de 2022, Deriva nota al Sr. Junior Freddy Sallas Calle, Sub-Alcalde de Distrito Municipal 1 G.A.M.E.A., con CITE: DSO/770/2022, Ref.: “REMISION DE NOTA CITE ZS / 177 / 2022, SOLICITUD DE PARTICIPACIÓN Y PERMISO PARA LA INSTALACION DE POLITUBOS DE TELECOMUNICACIONES – PROYECTO CALLE FRANCO VALLE. Corresponde dar atención al presente a través de la unidad correspondiente de la SUB-ALCALDIA DEL DISTRITO MUNICIPAL N°1, debido a que la zona de emplazamiento del proyectó CONST. PAVIMENTO FLEXIBLE AV. FRANCO VALLE DE CALLE 4 A CALLE 11, se desarrolla en esa Jurisdicción



GOBIERNO AUTÓNOMO MUNICIPAL DE EL ALTO

Municipal, por tanto el Departamento de Supervisión de Obras Solicita la Autorización respectiva.

En Fecha 11 de Julio de 2022, el Arq. Sergio Rodrigo Aruquipa Aduviri, Jefe de Unidad de Infraestructura Pública del GAMEA, remite informe con CITE: SADM-1/UIP/SRAA/379/2022, Ref. RESPUESTA A VENTANILLA ÚNICA VU 65200/22, autoriza realizar el colocado de ductos, los cuales deberán ser coordinados con la ing. Melisa Colquehuanca Choque-Supervisor de Obra.

Por lo siguiente le podemos informar que:

II. DESARROLLO

En fecha 15 de julio de 2022, se asigna al Ing. Victor Alfonso Villarroel Ramos, como supervisor de obra del proyecto "CONST. PAVIMENTO FLEXIBLE AV. FRANCO VALLE DE CALLE 4 A CALLE 11", lo primero que se realizó hacer fue coordinar una reunión en fecha 22 de julio 2022, con las empresas de fibra óptica para definir los lineamientos de su instalación.

En la reunión sostenida con las empresas Megalink, Datalan, Zystem Solution y Asistencia Corporativa, se comprometieron a entregar un plano de la sección tipo de instalación del politubo, sus especificaciones técnicas, en cuanto, a la excavación deberá realizarse a una profundidad de 0.60 m de la sub rasante del proyecto, en el proceso de relleno y compactado, en capas de no mayor de 0.20 m con densidades cada 50 m y 2 proctor cada 150 m.

Se adjunta el Acta de Reunión, plano de sección, especificaciones del politubo y normativas. También se comprometieron a ejecutar sus trabajos sin perjudicar el cronograma del proyecto.

III. CONCLUSIONES

Ya se dio la Autorización de instalación de fibra óptica en fecha 11 de julio 2022, las empresas deberán tener el cuidado de no romper ningún ducto de agua o alcantarillado, ya que estos daños a terceros corren por cuenta de ellos.

Las empresas tienen que instalar sus ductos a una profundidad de 0.60 m de la sub rasante como mínimo, sin perjudicar el avance del proyecto "CONST. PAVIMENTO FLEXIBLE AV. FRANCO VALLE DE CALLE 4 A CALLE 11".

IV. RECOMENDACIONES

Hacer seguimiento de la excavación, relleno y compactado de la zanja, para lo cual se requiere tener una Unidad a disposición (Vehiculó), para ir a verificar el colocado del politubo.

Se recomienda tener un topógrafo para que verifique la profundidad de excavación, para el colocado del politubo y un laboratorista para el control de densidades in situ.

Sin otro particular, es cuanto informo para fines consiguientes.

Atentamente.

C.c. DSO

C.c. Arch.

Adj.: 1 acta, 3 certificados de características tuberías



INDUSTRIAS FATIMA

Galardonados con el premio KORI MARKA 2000 a la calidad del producto y defensa del consumidor

PONE A SU DISPOSICIÓN TUBERÍAS DE

- Calidad
- Almacen
- Económico
- Ecológico

TUBERÍAS DE POLIETILENO

- Construido Doble Clase)
- Bortubos desde 1/2" a 8"
- de PE 40 y E 80
- Tubos Beirós, Vendas y
- Flamos de 1/2 a 1"
- Microfuga normal para
- Minería y Captación de
- agua

TUBERÍAS DE PVC EN DIFERENTES VARIEDADES Y MEDIDAS

- Tuberia Roca 1/2 y 2"
- Tuberia Desecho 1 1/2 - 8"
- Tuberia E-40 1/2 - 8"
- Tuberia E-50 1/2 - 8"
- Tuberia Clase 6 de 2" - 8"
- Tuberia Clase 9 de 2" - 8"
- Tuberia Clase 12 de 1 1/2 - 8"
- Tuberia Clase 15 de 1/2 - 8"
- Tuberia SDR 21
- Tuberia SDR 26
- Tuberia SDR 34.5
- Tuberia SDR 41
- Tubo Conduf para energia
Sección 1/2 y 1

LÁMINAS PLÁSTICAS

- Lámina de Agrofim
- Palletaria de 500 - 1000
- micrones para Cajas solid
- Láminas con protección
- de rayos UV diferentes
- colores
- Láminas para decoración
- de interiores en diferentes
- medidas

CERTIFICADO DE GARANTIA

A quien corresponda:

La Suscrita Empresa Industrias Fatima certifica que la tubería de Politubo de 2" E-40, adquirida cumple con los requisitos de la NORMA BOLIVIANA

La Empresa garantiza la calidad del producto ofrecido dada su fabricación bajo normas vigentes, misma garantía no cubre el mal uso, la mala instalación y uso de presiones fuera de norma de la tubería

Es cuanto certificamos en honor a la verdad, para fines que convenga al interesado.

La Paz, 26 de Julio de 2022

Ing. José Duran Vélez

Gerente Administrativo

TUBERIA NORMAL

TUBERIA DE POLIETILENO ASTM D-2447

NORMAL Y ANTIESTATICO GRADO P33 ESPECIFICACION D 1248

DIAMETRO NORMAL Pulg.	DIAMETRO EXTERNO mm	ESPESOR PARED	PRESION DE TRABAJO kg/cm ²	PRESION ROTURA Kg/Cm ²	LARGO DEL TUBO EN Mts.
1/2"	21.34	2.77	13.85	52.50	100
3/4"	26.67	2.87	10.84	42.00	100
1"	33.40	3.38	8.84	39.90	100
1 1/2"	48.26	3.68	7.28	29.40	100
2"	60.33	3.91	6.09	24.50	100
2 1/2"	70.03	5.16	6.72	26.60	50
3"	88.90	5.49	5.81	23.10	50
4"	114.30	6.02	4.90	19.60	6
6"	168.28	7.11	3.85	15.40	6
8"	219.02	8.63	3.25		6
16"	237	983	4.25		6

TUBERIA BICAPA

TUBERIA DE POLIETILENO ASTM D-2447

NORMAL Y ANTIESTATICO GRADO P33 ESPECIFICACION D 1250

DIAMETRO NORMAL Pulg.	DIAMETRO EXTERNO mm	ESPESOR PARED	PRESION DE ROTURA kg/cm ²	PRESION DE TRABAJO Kg/Cm ²	LARGO DEL TUBO EN Mts.
1/2"	21.34	2.77	21.00	5.26	100
3/4"	26.67	2.87	16.80	4.26	100
1"	33.40	3.36	15.96	3.96	100
1 1/2"	48.26	3.68	11.76	2.91	100
2"	60.33	3.91	9.80	2.44	100
2 1/2"	70.03	5.16	10.84	2.69	50
3"	88.90	5.49	9.24	2.32	50
4"	114.30	6.02	7.88	1.96	6
6"	168.28	7.11	6.16	1.54	6

TUBERIA DE POLIETILENO

VENTAJAS DE BOLITUBO

La tubería de riego producida con polietileno PE, ha alcanzado un nivel de popularidad y consumo masivo a nivel mundial y en Bolivia sus aplicaciones están muy difundidas, especialmente en ríos agrícolas.

USOS DEL BOLITUBO

El campo de aplicaciones de esta tubería es muy amplio, especialmente en todos los sistemas de riego, riego por goteo, riego por microaspersión. Es la alternativa más adecuada a la tubería de PVC, en sistemas de baja y media presión.

DURABILIDAD

Al igual que la tubería de PVC, el POLITUBO tiene una vida útil prolongada por sus características de resistencia a las estrucciones, a la corrosión y a la electricidad.

COMPATIBILIDAD

Las dimensiones de bolitubo permiten utilizarlo con accesorios de uso común en esta clase de instalaciones, que encuentran a la venta en el mercado local.

COMPATIBILIDAD

El bolitubo tiene gran flexibilidad, lo que facilita su empaque y transporte en

rollos de 50m, 100m, o más. Esto evita también en tener que hacer un gran número de uniones.

RESISTENCIA A LOS RAYOS SOLARES

Los elementos que se añaden en la formulación de la materia prima para su fabricación, hacen que el BOLITUBO sea inmune a la acción de los rayos solares, y en especial, a los rayos ultravioleta. Por esta razón, este material se puede tender en campo abierto.

PROPIEDADES MECANICAS E HIDRAULICAS NORMALIZADAS

Los diámetros, espesores de pared, y propiedades mecánicas e hidráulicas del BOLITUBO (resistencia a la tracción, dureza superficial, presión de trabajo, presión de rotura), cumplen con la NORMA ASTM D 2447. Esto se verifica con un estricto control de calidad.

ECONOMIA

La vida útil prolongada, el bajo peso del material, y sus demás características, hacen que el BOLITUBO se convierta en una de las alternativas más baratas del mercado de tuberías, tanto en precio de compra como en costo de instalación y mantenimiento.

INDUPLAST

INDUSTRIAS FATIMA

CALIDAD - ATOXICA - ECONOMIA - ECOLOGICA

PONE A SU DISPOSICION TUBERIA DE:

- Bolutubos de 1/2" a 8" de o E - 40 y E - 80
- Accesorios con Unión Tórica para alta presión
- Tubería de PVC en diferentes Variedades y Medidas
- Tubos Conduit para energía Eléctrica
- Láminas de Agrofil,
- Calaminas con protección de rayos UV
- Láminas para decoración de interiores en diferentes medida y colores

EL ALTO:

Zona Rosas Pampa Av. Arica N° 100 • Telf. 2814875 - 2814488 * La Paz - Bolivia

E-mail: Fatitubo@ceiboentelnet.bo



GOBIERNO AUTÓNOMO MUNICIPAL DE EL ALTO

ACTA DE REUNION INTERNA

TEMA DE LA REUNION	Definición de lineamientos Fibra Optica	FECHA	22/7/2022
DIRECCION		DISTRITO	1

PROYECTO: Const. Pavimento Flexible Av. Franco Valle de Calle 4 a Calle 11

ASISTENTES

NOMBRE	DEPENDENCIA	CELULAR	FIRMA
Freddy Flores M.	Asistencia Corporativa SEL	72201830	
Augusto Mayorga F.	MEGALINK	71232481	
Corralo Quisllata C.	DATANAN	76211544	
José Luis Limachi Ticona	System Solution	72024494	
Nelson Senio M.	Director DOM	67622924	
Danny Dorca Cusicanqui	SNIP SECRET. MUNICI.	72092825	
Javier Murga Torrez	SNIP DFO	70589993	

Augusto Mayorga Flores
Jefe de Planta Extern
VPN y Fibra Optica
Cel: 72023466 - 71232481

DESARROLLO Y CONCLUSIONES

1. Las empresas de telefonía de fibra optica se comprometen a realizar el grado de compactación sacando densidades cada 50m y 2 proctor cada 150m y realizar el relleno y compactado a una altura no mayor a 20m. Dichos ensayos correrán por cuenta de la empresa.
2. Las empresas se comprometen a ejecutar sus trabajos sin perjudicar al Cronograma de ejecución del G.A.M.E.A.
3. Las empresas se comprometen a entregar un plano de las secciones tipo de instalación del poliduto y sus especificaciones técnicas.

Julio B. HAHANI CASTRO / DOM-UP / 65127363 /

FERNANDO LIMACHI CALLISAYA / DFO / 79515291 /

VICTOR ALFONSO VILLARROEL RAMOS / D.S.O / 67132141 /

SERGIO GONZALEZ SUAREZ OLIVARES / D.S.O. / 34534866 /

AUGUSTO MIGUEL VENEZIGAS QUIBERT / DFO /

Ismel Reas Horacillo / DOM /