

CONTRATACION DIRECTA N° 0032-2023-MTC/20

**SERVICIO DE ASEGURAMIENTO DE LA TRANSITABILIDAD
POR NIVELES DE SERVICIO MEDIANTE LA REPARACIÓN
DE LA CALZADA E IMPLEMENTACIÓN DE OBRAS DE ARTE
EN LAS RUTAS PE-26: EMP. PE1S (CHINCHA ALTA)-
TOYOC Y PE-26A: EMP. PE-26 (TOYOC) – HUACHOS
CASTROVIRREYNA**



Firmado Digitalmente por:
SANCHEZ MORENO
Francisco Javier FAU
20503503639 hard
DNI: PNOPE-10281813
Fecha: 14/09/2023
17:05:20

DEBER DE COLABORACIÓN

La Entidad y todo proveedor que se someta a las presentes Bases, sea como participante, postor y/o contratista, deben conducir su actuación conforme a los principios previstos en la Ley de Contrataciones del Estado.

En este contexto, se encuentran obligados a prestar su colaboración al OSCE y a la Secretaría Técnica de la Comisión de Defensa de la Libre Competencia del INDECOPI, en todo momento según corresponda a sus competencias, a fin de comunicar presuntos casos de fraude, colusión y corrupción por parte de los funcionarios y servidores de la Entidad, así como los proveedores y demás actores que participan en el proceso de contratación.

De igual forma, deben poner en conocimiento del OSCE y a la Secretaría Técnica de la Comisión de Defensa de la Libre Competencia del INDECOPI los indicios de conductas anticompetitivas que se presenten durante el proceso de contratación, en los términos del Decreto Legislativo N° 1034, "Ley de Represión de Conductas Anticompetitivas", o norma que la sustituya, así como las demás normas de la materia.

La Entidad y todo proveedor que se someta a las presentes Bases, sea como participante, postor y/o contratista del proceso de contratación deben permitir al OSCE o a la Secretaría Técnica de la Comisión de Defensa de la Libre Competencia del INDECOPI el acceso a la información referida a las contrataciones del Estado que sea requerida, prestar testimonio o absolución de posiciones que se requieran, entre otras formas de colaboración.

SECCIÓN ESPECÍFICA

CONDICIONES ESPECIALES DEL PROCEDIMIENTO DE SELECCIÓN

(EN ESTA SECCIÓN LA ENTIDAD DEBERÁ COMPLETAR LA INFORMACIÓN EXIGIDA, DE ACUERDO A LAS INSTRUCCIONES INDICADAS)

CAPÍTULO I GENERALIDADES

1.1. ENTIDAD CONVOCANTE

Nombre : Proyecto Especial de Infraestructura de Transporte Nacional – PROVIAS NACIONAL

RUC N° : 20503503639

Domicilio legal : Jirón Zorritos N°1203 – Piso 4 Sector A

Teléfono: : 615 – 7800 – Anexo 4376

Correo electrónico: : fjsanchez@pvn.gob.pe

1.2. OBJETO DE LA CONVOCATORIA

El presente procedimiento de selección tiene por objeto la contratación del SERVICIO DE RECUPERACIÓN DE LA TRANSITABILIDAD POR NIVELES DE SERVICIO A EFECTOS DE LLUVIAS EXTRAORDINARIAS EN LA RUTA NACIONAL PE-1NR, SECTOR: SAN MIGUEL (KM. 105+000) – CHALACO (KM. 135+000), EN EL MARCO DEL DECRETO DE URGENCIA N° 011-2023

1.3. EXPEDIENTE DE CONTRATACIÓN

El expediente de contratación fue aprobado mediante Formato de Aprobación de Expediente N° 274-2023-MTC/20.2 de fecha 14 de Setiembre de 2023.

1.4. FUENTE DE FINANCIAMIENTO

RECURSOS ORDINARIOS

Importante

La fuente de financiamiento debe corresponder a aquella prevista en la Ley de Equilibrio Financiero del Presupuesto del Sector Público del año fiscal en el cual se convoca el procedimiento de selección.

1.5. SISTEMA DE CONTRATACIÓN

El presente procedimiento se rige por el sistema de PRECIOS UNITARIOS de acuerdo con lo establecido en el expediente de contratación respectivo.

1.6. DISTRIBUCIÓN DE LA BUENA PRO

NO APLICA

1.7. ALCANCES DEL REQUERIMIENTO

El alcance de la prestación está definido en el Capítulo III de la presente sección de las bases.

1.8. PLAZO DE PRESTACIÓN DEL SERVICIO

El presente servicio se prestará durante un período de Ciento Veinte (120) días calendario, en concordancia con lo establecido en el expediente de contratación.

Se precisa que el plazo anteriormente indicado incluye el plazo para la elaboración del Plan de Trabajo (PDT).

El CONTRATISTA asume plena responsabilidad por la gestión de los tramos a partir del inicio efectivo del servicio.

Por otro lado, en el presente servicio no corresponden las ampliaciones de plazo por ninguna causal, por lo que, el CONTRATISTA deberá prever la ejecución de las actividades en los plazos previstos, salvo lo previsto en el numeral 142.7 del Artículo 142° del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado

1.9. COSTO DE REPRODUCCIÓN Y ENTREGA DE BASES

Los participantes registrados tienen el derecho de recabar un ejemplar de las bases, para cuyo efecto deben cancelar S/ 5.00 (Cinco Nuevos Soles con 00/100 Soles) en la caja de la Entidad.

1.10. BASE LEGAL

- Ley N° 31638 - Ley de Presupuesto del Sector Público para el Año Fiscal 2023.
- Ley N° 31639 - Ley de Equilibrio Financiero del Presupuesto del Sector Público del año fiscal 2023.
- Texto Único Ordenado de la Ley N° 30225, Ley de Contrataciones del Estado. Aprobado mediante Decreto Supremo N° 082-2019-EF.
- Ley N° 30225, Ley de Contrataciones del Estado, modificado mediante el Decreto Legislativo N° 1444.
- Decreto de Urgencia N° 011-2023 - Decreto de urgencia que aprueba medidas extraordinarias y urgentes en materia económica y financiera ante emergencias por impacto de daños o desastre por la ocurrencia de intensas precipitaciones pluviales o peligros asociados en el 2023
- Decreto Supremo N° 344-2018-EF, Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado, modificado mediante el Decreto Supremo N° 377-2019-EF, Decreto Supremo N° 168-2020-EF, Decreto Supremo N° 162-2021-EF
- Ley N° 27444, Ley del Procedimiento Administrativo General.
- Decreto Supremo N° 004-2019-JUS, TUO de la Ley N° 27444, Ley del Procedimiento Administrativo General.
- Ley 27806 – Ley de Transparencia y de Acceso a la Información Pública.
- Texto Único Ordenado de la Ley N° 27806, Ley de Transparencia y de Acceso a la información Pública, aprobado por Decreto Supremo N° 043-2003-PCM.
- Decreto Legislativo N° 295, Código Civil.
- Decreto Supremo N° 008-2008-TR, Reglamento de la Ley MYPE.
- Ley N° 29783, Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo.
- Directivas del OSCE.
- Opiniones del OSCE.

Las referidas normas incluyen sus respectivas modificaciones, de ser el caso.

CAPÍTULO II DEL PROCEDIMIENTO DE SELECCIÓN

2.1. CALENDARIO DEL PROCEDIMIENTO DE SELECCIÓN

Según el cronograma de la ficha de selección de la convocatoria publicada en el SEACE.

Importante

De conformidad con la vigesimosegunda Disposición Complementaria Final del Reglamento, en caso la Entidad (Ministerios y sus organismos públicos, programas o proyectos adscritos) haya difundido el requerimiento a través del SEACE siguiendo el procedimiento establecido en dicha disposición, no procede formular consultas u observaciones al requerimiento.

2.2. CONTENIDO DE LAS OFERTAS

La oferta contendrá, además de un índice de documentos¹, la siguiente documentación:

2.2.1. Documentación de presentación obligatoria

2.2.1.1. Documentos para la admisión de la oferta

- a) Declaración jurada de datos del postor. (**Anexo N° 1**)
- b) Documento que acredite la representación de quien suscribe la oferta.

En caso de persona jurídica, copia del certificado de vigencia de poder del representante legal, apoderado o mandatario designado para tal efecto.

En caso de persona natural, copia del documento nacional de identidad o documento análogo, o del certificado de vigencia de poder otorgado por persona natural, del apoderado o mandatario, según corresponda.

En el caso de consorcios, este documento debe ser presentado por cada uno de los integrantes del consorcio que suscriba la promesa de consorcio, según corresponda.

Advertencia

De acuerdo con el artículo 4 del Decreto Legislativo N° 1246, las Entidades están prohibidas de exigir a los administrados o usuarios la información que puedan obtener directamente mediante la interoperabilidad a que se refieren los artículos 2 y 3 de dicho Decreto Legislativo. En esa medida, si la Entidad es usuaria de la Plataforma de Interoperabilidad del Estado – PIDE² y siempre que el servicio web se encuentre activo en el Catálogo de Servicios de dicha plataforma, no corresponderá exigir el certificado de vigencia de poder y/o documento nacional de identidad.

- c) Declaración jurada de acuerdo con el literal b) del artículo 52 del Reglamento. (**Anexo N° 2**)
- d) Declaración jurada de cumplimiento de los Términos de Referencia contenidos en el numeral 3.1 del Capítulo III de la presente sección. (**Anexo N° 3**)

¹ La omisión del índice no determina la no admisión de la oferta.

² Para mayor información de las Entidades usuarias y del Catálogo de Servicios de la Plataforma de Interoperabilidad del Estado – PIDE ingresar al siguiente enlace <https://www.gobiernodigital.gob.pe/interoperabilidad/>

- e) Declaración jurada de plazo de prestación del servicio. **(Anexo N° 4)**³
- f) Promesa de consorcio con firmas legalizadas, de ser el caso, en la que se consigne los integrantes, el representante común, el domicilio común y las obligaciones a las que se compromete cada uno de los integrantes del consorcio así como el porcentaje equivalente a dichas obligaciones. **(Anexo N° 5)**
- g) El precio de la oferta en SOLES. Adjuntar obligatoriamente el **Anexo N° 6**.

El precio total de la oferta y los subtotales que lo componen son expresados con dos (2) decimales. Los precios unitarios pueden ser expresados con más de dos (2) decimales.

Importante

- *El comité de selección verifica la presentación de los documentos requeridos. De no cumplir con lo requerido, la oferta se considera no admitida.*
- *En caso de requerir estructura de costos o análisis de precios, esta se presenta para el perfeccionamiento del contrato.*

2.2.1.2. Documentos para acreditar los requisitos de calificación

Incorporar en la oferta los documentos que acreditan los “**Requisitos de Calificación**” que se detallan en el numeral 3.2 del Capítulo III de la presente sección de las bases.

2.2.2. Documentación de presentación facultativa:

Advertencia

El comité de selección no podrá exigir al postor la presentación de documentos que no hayan sido indicados en los acápites “Documentos para la admisión de la oferta”, “Requisitos de calificación” y “Factores de evaluación”.

2.3. REQUISITOS PARA PERFECCIONAR EL CONTRATO

El postor ganador de la buena pro debe presentar los siguientes documentos para perfeccionar el contrato:

- a) Garantía de fiel cumplimiento del contrato.
- b) Garantía de fiel cumplimiento por prestaciones accesorias, de ser el caso.
- c) Código de cuenta interbancaria (CCI) o, en el caso de proveedores no domiciliados, el número de su cuenta bancaria y la entidad bancaria en el exterior.
- d) Copia de la vigencia del poder del representante legal de la empresa que acredite que cuenta con facultades para perfeccionar el contrato, cuando corresponda.
- e) Copia de DNI del postor en caso de persona natural, o de su representante legal en caso de persona jurídica.

Advertencia

De acuerdo con el artículo 4 del Decreto Legislativo N° 1246, las Entidades están prohibidas de exigir a los administrados o usuarios la información que puedan obtener directamente mediante la interoperabilidad a que se refieren los artículos 2 y 3 de dicho Decreto Legislativo. En esa medida, si la Entidad es usuaria de la Plataforma de Interoperabilidad del Estado – PIDE⁴ y

³ En caso de considerar como factor de evaluación la mejora del plazo de prestación del servicio, el plazo ofertado en dicho anexo servirá también para acreditar este factor.

⁴ Para mayor información de las Entidades usuarias de la Plataforma de Interoperabilidad del Estado – PIDE ingresar al siguiente enlace <https://www.gobiernodigital.gob.pe/interoperabilidad/>

siempre que el servicio web se encuentre activo en el Catálogo de Servicios de dicha plataforma, no corresponderá exigir los documentos previstos en los literales e) y f).

- f) Domicilio para efectos de la notificación durante la ejecución del contrato.
- g) Autorización de notificación de la decisión de la Entidad sobre la solicitud de ampliación de plazo mediante medios electrónicos de comunicación ⁵ (**Anexo N° 12**).
- h) Copia simple de la documentación que acredite la Capacidad técnica y Profesional y Experiencia del postor de acuerdo a lo señalado en el Capítulo II de los términos de referencia.

2.4. PERFECCIONAMIENTO DEL CONTRATO

El contrato se perfecciona con la suscripción del documento que lo contiene. Para dicho efecto el postor ganador de la buena pro, dentro del plazo previsto en el artículo 141 del Reglamento, debe presentar la documentación requerida en la Unidad de Mesa de partes de Provias Nacional, sito Jr, Zorritos 1203 – Cercado de Lima.

Importante

En el caso de procedimientos de selección por relación de ítems, se puede perfeccionar el contrato con la suscripción del documento o con la recepción de una orden de servicios, cuando el monto del valor estimado del ítem no supere los doscientos mil Soles (S/ 200,000.00).

2.5. ADELANTOS⁶

La Entidad otorgará Un (01) adelanto directo por el veinte por ciento (20%) del monto del contrato original.

El contratista debe solicitar los adelantos dentro de los 10 días calendarios después de la firma del contrato, adjuntando a su solicitud la garantía por adelantos⁷ mediante carta fianza o póliza de caución acompañada del comprobante de pago correspondiente. Vencido dicho plazo no procede la solicitud.

La Entidad debe entregar el monto solicitado dentro de quince (15) días calendarios siguientes a la presentación de la solicitud del contratista.

2.6. FORMA DE PAGO

La Entidad realizará el pago de la contraprestación pactada a favor del contratista en valorizaciones mensuales.

Los porcentajes o condiciones de pago será según lo establecido en el numeral 1.7.5 Pago de los trabajos.

El sustento del pago del CONTRATISTA deberá basarse en documentación que sustente el pago. Para efectos del pago de las contraprestaciones ejecutadas por el CONTRATISTA, PROVIAS NACIONAL debe contar con la siguiente documentación:

- Informe del SUPERVISOR emitiendo la conformidad de la prestación efectuada.
- Comprobante de pago.
- Informes mensuales y valorizaciones, planillas y sustentos de metrados.
- Informe del funcionario responsable de la SUBDIRECCIÓN DE CONSERVACIÓN emitiendo la conformidad de la prestación efectuada.

Dicha documentación se debe presentar mesa de partes de PROVIAS NACIONAL con atención a la

⁵ En tanto se implemente la funcionalidad en el SEACE, de conformidad con la Primera Disposición Complementaria Transitoria del Decreto Supremo N° 234-2022-EF.

⁶ Si la Entidad ha previsto la entrega de adelantos, debe prever el plazo en el cual el contratista debe solicitar el adelanto, así como el plazo de entrega del mismo, conforme a lo previsto en el artículo 156 del Reglamento.

⁷ De conformidad con el artículo 153 del Reglamento, esta garantía debe ser emitida por idéntico monto y un plazo mínimo de vigencia de tres (3) meses, renovable por un plazo idéntico hasta la amortización total del adelanto otorgado. Cuando el plazo de ejecución contractual sea menor a tres (3) meses, las garantías pueden ser emitidas con una vigencia menor, siempre que cubra la fecha prevista para la amortización total del adelanto otorgado.

subdirección de conservación en Jr. Zorritos Nro. 1203 Lima Cercado.

Asimismo, cabe la presentación de los documentos del CONTRATISTA por Mesa de partes virtual, únicamente en lo concerniente a aquellos trámites comunicados por PROVIAS NACIONAL.

La forma de pago se señala en el Numeral 1.7.5 Pago de los trabajos; asimismo se especifica que los pagos corresponderán a los metrados de las actividades, efectivamente ejecutados y que cuenten con la conformidad de la Supervisión. Las actividades y unidades de medición de éstas, se señalan en el cuadro de Cantidades y Metrados que sustentan el Valor Referencial del SUB CAPITULO II. ALCANCE ESPECÍFICO DEL SERVICIO Y CARACTERÍSTICAS DEL CONTRATO.

Si para la ejecución del servicio, los metrados aprobados en el PDT resultan menores a lo establecido en los TDR, se realizarán las reducciones correspondientes, esto quiere decir que se paga lo realmente ejecutado.

Asimismo, los Gastos Generales se realizarán de forma mensual y conforme a lo descrito en el Formato N° 3.

PROVIAS NACIONAL se obliga a pagar la contraprestación al CONTRATISTA en soles, luego de la prestación del servicio, para lo cual el CONTRATISTA deberá presentar la documentación que sustente el pago, mediante valorizaciones e informes mensuales y deberán contar con la conformidad del SUPERVISOR de Contrato, y Subdirección de Conservación, de acuerdo a lo indicado en el presente documento.

Las valoraciones e informe mensual deben ser presentada por el CONTRATISTA dentro de los cinco (5) primeros días calendario del mes siguiente de realizado el servicio. Las actividades descritas en el contrato serán controladas por variables e indicadores de niveles de servicio, el cual establecerá el nivel de cumplimiento o nivel de servicio del tramo alcanzado por el CONTRATISTA sobre lo cual se efectuará el pago de acuerdo a las indicaciones en cada Sub Capítulo. Los niveles de servicio están claramente indicados en los presentes Términos de Referencia para cada uno de los sectores.

Los pagos efectuados se considerarán pagos a cuenta, susceptibles de ajuste en las valorizaciones siguientes o en la Valorización Final del Contrato.

2.7. REAJUSTE DE LOS PAGOS

Conforme con la Décimo Segunda Disposición Complementaria del Reglamento de la Ley N°30225, Ley de Contrataciones del Estado, aprobado por Decreto Supremo N° 344 - 2018– EF; se procede a implementar en el presente Contrato de Servicio la fórmula polinómica sujetándose a lo dispuesto en el Decreto Supremo N° 011-79-VC y sus modificatorias, ampliatorias y complementarias.

La fórmula de reajuste será aplicada tomando como referencia la fecha de aprobación de expediente de contratación.

El detalle se la Fórmula de Reajuste se encuentra en el Capítulo III: Criterios Básicos de Ingeniería.

CAPÍTULO III REQUERIMIENTO

3.1. TERMINOS DE REFERENCIA

VER ANEXO N° 13

CAPÍTULO V PROFORMA DEL CONTRATO

Conste por el presente documento, la contratación del SERVICIO DE ASEGURAMIENTO DE LA TRANSITABILIDAD POR NIVELES DE SERVICIO MEDIANTE LA REPARACIÓN DE LA CALZADA E IMPLEMENTACIÓN DE OBRAS DE ARTE EN LAS RUTAS PE-26: EMP. PE-1S (CHINCHA ALTA)- TOYOC Y PE-26A: EMP. PE-26 (TOYOC) – HUACHOS-CASTROVIRREYNA que celebra de una parte [CONSIGNAR EL NOMBRE DE LA ENTIDAD], en adelante LA ENTIDAD, con RUC N° [.....], con domicilio legal en [.....], representada por [.....], identificado con DNI N° [.....], y de otra parte [.....], con RUC N° [.....], con domicilio legal en [.....], inscrita en la Ficha N° [.....] Asiento N° [.....] del Registro de Personas Jurídicas de la ciudad de [.....], debidamente representado por su Representante Legal, [.....], con DNI N° [.....], según poder inscrito en la Ficha N° [.....] Asiento N° [.....] del Registro de Personas Jurídicas de la ciudad de [.....], a quien en adelante se le denominará EL CONTRATISTA en los términos y condiciones siguientes:

CLÁUSULA PRIMERA: ANTECEDENTES

Con fecha [.....], el comité de selección adjudicó la buena pro de la **CONTRATACION DIRECTA N° 0032-2023-MTC/20** para la contratación de [CONSIGNAR LA DENOMINACIÓN DE LA CONVOCATORIA], a [INDICAR NOMBRE DEL GANADOR DE LA BUENA PRO], cuyos detalles e importe constan en los documentos integrantes del presente contrato.

CLÁUSULA SEGUNDA: OBJETO

El presente contrato tiene por objeto la contratación del “SERVICIO DE ASEGURAMIENTO DE LA TRANSITABILIDAD POR NIVELES DE SERVICIO MEDIANTE LA REPARACIÓN DE LA CALZADA E IMPLEMENTACIÓN DE OBRAS DE ARTE EN LA RUTA PE-12: EMP. PE-1 (SANTA) - VINZOS - EMP. PE-3N (CHUQUICARA)- PTE HUAROCHIRÍ (RUTA PE-3N)”

CLÁUSULA TERCERA: MONTO CONTRACTUAL

El monto total del presente contrato asciende a [CONSIGNAR MONEDA Y MONTO], que incluye todos los impuestos de Ley.

Este monto comprende el costo del servicio, todos los tributos, seguros, transporte, inspecciones, pruebas y, de ser el caso, los costos laborales conforme a la legislación vigente, así como cualquier otro concepto que pueda tener incidencia sobre la ejecución del servicio materia del presente contrato.

CLÁUSULA CUARTA: DEL PAGO⁸

LA ENTIDAD se obliga a pagar la contraprestación a EL CONTRATISTA en [INDICAR MONEDA], en [INDICAR SI SE TRATA DE PAGO ÚNICO, PAGOS PARCIALES O PAGOS PERIÓDICOS], luego de la recepción formal y completa de la documentación correspondiente, según lo establecido en el artículo 171 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado.

Para tal efecto, el responsable de otorgar la conformidad de la prestación deberá hacerlo en un

⁸ En cada caso concreto, dependiendo de la naturaleza del contrato, podrá adicionarse la información que resulte pertinente a efectos de generar el pago.

plazo que no excederá de los siete (7) días de producida la recepción, salvo que se requiera efectuar pruebas que permitan verificar el cumplimiento de la obligación, en cuyo caso la conformidad se emite en un plazo máximo de quince (15) días, bajo responsabilidad de dicho funcionario.

LA ENTIDAD debe efectuar el pago de las contraprestaciones pactadas a favor del CONTRATISTA dentro de los diez (10) días calendario siguientes de otorgada la conformidad de los servicios, siempre que se verifiquen las condiciones establecidas en el contrato para ello, bajo responsabilidad del funcionario competente.

En caso de retraso en el pago por parte de LA ENTIDAD, salvo que se deba a caso fortuito o fuerza mayor, EL CONTRATISTA tendrá derecho al pago de intereses legales conforme a lo establecido en el artículo 39 de la Ley de Contrataciones del Estado y en el artículo 171 de su Reglamento, los que se computan desde la oportunidad en que el pago debió efectuarse.

CLÁUSULA QUINTA: DEL PLAZO DE LA EJECUCIÓN DE LA PRESTACIÓN

El plazo de ejecución del presente contrato es de [.....], el mismo que se computa desde [CONSIGNAR SI ES DEL DÍA SIGUIENTE DEL PERFECCIONAMIENTO DEL CONTRATO, DESDE LA FECHA QUE SE ESTABLEZCA EN EL CONTRATO O DESDE LA FECHA EN QUE SE CUMPLAN LAS CONDICIONES PREVISTAS EN EL CONTRATO PARA EL INICIO DE LA EJECUCIÓN, DEBIENDO INDICAR LAS MISMAS EN ESTE ÚLTIMO CASO].

CLÁUSULA SEXTA: PARTES INTEGRANTES DEL CONTRATO

El presente contrato está conformado por las bases integradas, la oferta ganadora, así como los documentos derivados del procedimiento de selección que establezcan obligaciones para las partes.

CLÁUSULA SÉTIMA: GARANTÍAS

EL CONTRATISTA entregó al perfeccionamiento del contrato la respectiva garantía incondicional, solidaria, irrevocable, y de realización automática en el país al solo requerimiento, a favor de LA ENTIDAD, por los conceptos, montos y vigencias siguientes:

- De fiel cumplimiento del contrato: [CONSIGNAR EL MONTO], a través de la [INDICAR EL TIPO DE GARANTÍA PRESENTADA] N° [INDICAR NÚMERO DEL DOCUMENTO] emitida por [SEÑALAR EMPRESA QUE LA EMITE]. Monto que es equivalente al diez por ciento (10%) del monto del contrato original, la misma que debe mantenerse vigente hasta la conformidad de la recepción de la prestación.

Importante

Al amparo de lo dispuesto en el numeral 149.4 del artículo 149 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado, en el caso de contratos periódicos de prestación de servicios en general, si el postor ganador de la buena pro solicita la retención del diez por ciento (10%) del monto del contrato original como garantía de fiel cumplimiento de contrato, debe consignarse lo siguiente:

“De fiel cumplimiento del contrato: [CONSIGNAR EL MONTO], a través de la retención que debe efectuar LA ENTIDAD, durante la primera mitad del número total de pagos a realizarse, de forma prorrateada, con cargo a ser devuelto a la finalización del mismo.”

En el caso que corresponda, consignar lo siguiente:

- Garantía fiel cumplimiento por prestaciones accesorias: [CONSIGNAR EL MONTO], a través de la [INDICAR EL TIPO DE GARANTÍA PRESENTADA] N° [INDICAR NÚMERO DEL DOCUMENTO] emitida por [SEÑALAR EMPRESA QUE LA EMITE], la misma que debe mantenerse vigente hasta el cumplimiento total de las obligaciones garantizadas.

Importante

Al amparo de lo dispuesto en el numeral 151.2 del artículo 151 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado, si el postor ganador de la buena pro solicita la retención del diez por

ciento (10%) del monto del contrato de la prestación accesoria como garantía de fiel cumplimiento de prestaciones accesorias, debe consignarse lo siguiente:

- *“De fiel cumplimiento por prestaciones accesorias: [CONSIGNAR EL MONTO], a través de la retención que debe efectuar LA ENTIDAD, durante la primera mitad del número total de pagos a realizarse, de forma prorrateada, con cargo a ser devuelto a la finalización del mismo.”*

Importante

En los contratos derivados de procedimientos de selección por relación de ítems, cuando el monto del ítem adjudicado o la sumatoria de los montos de los ítems adjudicados sea igual o menor a doscientos mil Soles (S/ 200,000.00), no corresponde presentar garantía de fiel cumplimiento de contrato ni garantía de fiel cumplimiento por prestaciones accesorias, conforme a lo dispuesto en el literal a) del artículo 152 del Reglamento.

CLÁUSULA OCTAVA: EJECUCIÓN DE GARANTÍAS POR FALTA DE RENOVACIÓN

LA ENTIDAD puede solicitar la ejecución de las garantías cuando EL CONTRATISTA no las hubiere renovado antes de la fecha de su vencimiento, conforme a lo dispuesto por el literal a) del numeral 155.1 del artículo 155 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado.

CLÁUSULA NOVENA: ADELANTO DIRECTO

“LA ENTIDAD otorgará [CONSIGNAR NÚMERO DE ADELANTOS A OTORGARSE] adelantos directos por el [CONSIGNAR PORCENTAJE QUE NO DEBE EXCEDER DEL 30% DEL MONTO DEL CONTRATO ORIGINAL] del monto del contrato original.

EL CONTRATISTA debe solicitar los adelantos dentro de [CONSIGNAR EL PLAZO Y OPORTUNIDAD PARA LA SOLICITUD], adjuntando a su solicitud la garantía por adelantos mediante carta fianza o póliza de caución acompañada del comprobante de pago correspondiente. Vencido dicho plazo no procederá la solicitud.

LA ENTIDAD debe entregar el monto solicitado dentro de [CONSIGNAR EL PLAZO] siguientes a la presentación de la solicitud del contratista.”

CLÁUSULA DÉCIMA: CONFORMIDAD DE LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO

La conformidad de la prestación del servicio se regula por lo dispuesto en el artículo 168 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado. La conformidad será otorgada por [CONSIGNAR EL ÁREA O UNIDAD ORGÁNICA QUE OTORGARÁ LA CONFORMIDAD] en el plazo máximo de [CONSIGNAR SIETE (7) DÍAS O MÁXIMO QUINCE (15) DÍAS, EN CASO SE REQUIERA EFECTUAR PRUEBAS QUE PERMITAN VERIFICAR EL CUMPLIMIENTO DE LA OBLIGACIÓN] días de producida la recepción.

De existir observaciones, LA ENTIDAD las comunica al CONTRATISTA, indicando claramente el sentido de estas, otorgándole un plazo para subsanar no menor de dos (2) ni mayor de ocho (8) días. Dependiendo de la complejidad o sofisticación de las subsanaciones a realizar el plazo para subsanar no puede ser menor de cinco (5) ni mayor de quince (15) días. Si pese al plazo otorgado, EL CONTRATISTA no cumpliera a cabalidad con la subsanación, LA ENTIDAD puede otorgar al CONTRATISTA periodos adicionales para las correcciones pertinentes. En este supuesto corresponde aplicar la penalidad por mora desde el vencimiento del plazo para subsanar.

Este procedimiento no resulta aplicable cuando los servicios manifiestamente no cumplan con las características y condiciones ofrecidas, en cuyo caso LA ENTIDAD no otorga la conformidad, debiendo considerarse como no ejecutada la prestación, aplicándose la penalidad que corresponda por cada día de atraso.

CLÁUSULA UNDÉCIMA: DECLARACIÓN JURADA DEL CONTRATISTA

EL CONTRATISTA declara bajo juramento que se compromete a cumplir las obligaciones derivadas del presente contrato, bajo sanción de quedar inhabilitado para contratar con el Estado en caso de incumplimiento.

CLÁUSULA DUODÉCIMA: RESPONSABILIDAD POR VICIOS OCULTOS

La conformidad del servicio por parte de LA ENTIDAD no enerva su derecho a reclamar posteriormente por defectos o vicios ocultos, conforme a lo dispuesto por los artículos 40 de la Ley de Contrataciones del Estado y 173 de su Reglamento.

El plazo máximo de responsabilidad del contratista es de [CONSIGNAR TIEMPO EN AÑOS, NO MENOR DE UN (1) AÑO] año(s) contado a partir de la conformidad otorgada por LA ENTIDAD.

CLÁUSULA DÉCIMA TERCERA: PENALIDADES

Si EL CONTRATISTA incurre en retraso injustificado en la ejecución de las prestaciones objeto del contrato, LA ENTIDAD le aplica automáticamente una penalidad por mora por cada día de atraso, de acuerdo a la siguiente fórmula:

$$\text{Penalidad Diaria} = \frac{0.10 \times \text{monto vigente}}{F \times \text{plazo vigente en días}}$$

Donde:

F = 0.25 para plazos mayores a sesenta (60) días o;

F = 0.40 para plazos menores o iguales a sesenta (60) días.

El retraso se justifica a través de la solicitud de ampliación de plazo debidamente aprobado. Adicionalmente, se considera justificado el retraso y en consecuencia no se aplica penalidad, cuando EL CONTRATISTA acredite, de modo objetivamente sustentado, que el mayor tiempo transcurrido no le resulta imputable. En este último caso la calificación del retraso como justificado por parte de LA ENTIDAD no da lugar al pago de gastos generales ni costos directos de ningún tipo, conforme el numeral 162.5 del artículo 162 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado.

Importante

De haberse previsto establecer penalidades distintas a la penalidad por mora, incluir dichas penalidades, los supuestos de aplicación de penalidad, la forma de cálculo de la penalidad para cada supuesto y el procedimiento mediante el cual se verifica el supuesto a penalizar, conforme el artículo 163 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado.

Estas penalidades se deducen de los pagos a cuenta o del pago final, según corresponda; o si fuera necesario, se cobra del monto resultante de la ejecución de la garantía de fiel cumplimiento.

Estos dos (2) tipos de penalidades pueden alcanzar cada una un monto máximo equivalente al diez por ciento (10%) del monto del contrato vigente, o de ser el caso, del ítem que debió ejecutarse.

Cuando se llegue a cubrir el monto máximo de la penalidad por mora o el monto máximo para otras penalidades, de ser el caso, LA ENTIDAD puede resolver el contrato por incumplimiento.

CLÁUSULA DÉCIMA CUARTA: RESOLUCIÓN DEL CONTRATO

Cualquiera de las partes puede resolver el contrato, de conformidad con el numeral 32.3 del artículo 32 y artículo 36 de la Ley de Contrataciones del Estado, y el artículo 164 de su Reglamento. De darse el caso, LA ENTIDAD procederá de acuerdo a lo establecido en el artículo 165 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado.

CLÁUSULA DÉCIMA QUINTA: RESPONSABILIDAD DE LAS PARTES

Cuando se resuelva el contrato por causas imputables a algunas de las partes, se debe resarcir los daños y perjuicios ocasionados, a través de la indemnización correspondiente. Ello no obsta la aplicación de las sanciones administrativas, penales y pecuniarias a que dicho incumplimiento diere lugar, en el caso que éstas correspondan.

Lo señalado precedentemente no exime a ninguna de las partes del cumplimiento de las demás obligaciones previstas en el presente contrato.

CLÁUSULA DÉCIMA SEXTA: ANTICORRUPCIÓN

EL CONTRATISTA declara y garantiza no haber, directa o indirectamente, o tratándose de una persona jurídica a través de sus socios, integrantes de los órganos de administración, apoderados, representantes legales, funcionarios, asesores o personas vinculadas a las que se refiere el artículo 7 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado, ofrecido, negociado o efectuado, cualquier pago o, en general, cualquier beneficio o incentivo ilegal en relación al contrato.

Asimismo, el CONTRATISTA se obliga a conducirse en todo momento, durante la ejecución del contrato, con honestidad, probidad, veracidad e integridad y de no cometer actos ilegales o de corrupción, directa o indirectamente o a través de sus socios, accionistas, participacionistas, integrantes de los órganos de administración, apoderados, representantes legales, funcionarios, asesores y personas vinculadas a las que se refiere el artículo 7 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado.

Además, EL CONTRATISTA se compromete a i) comunicar a las autoridades competentes, de manera directa y oportuna, cualquier acto o conducta ilícita o corrupta de la que tuviera conocimiento; y ii) adoptar medidas técnicas, organizativas y/o de personal apropiadas para evitar los referidos actos o prácticas.

Finalmente, EL CONTRATISTA se compromete a no colocar a los funcionarios públicos con los que deba interactuar, en situaciones reñidas con la ética. En tal sentido, reconoce y acepta la prohibición de ofrecerles a éstos cualquier tipo de obsequio, donación, beneficio y/o gratificación, ya sea de bienes o servicios, cualquiera sea la finalidad con la que se lo haga.

CLÁUSULA DÉCIMA SÉTIMA: MARCO LEGAL DEL CONTRATO

Sólo en lo no previsto en este contrato, en la Ley de Contrataciones del Estado y su Reglamento, en las directivas que emita el OSCE y demás normativa especial que resulte aplicable, serán de aplicación supletoria las disposiciones pertinentes del Código Civil vigente, cuando corresponda, y demás normas de derecho privado.

CLÁUSULA DÉCIMA OCTAVA: SOLUCIÓN DE CONTROVERSIAS⁹

Las controversias que surjan entre las partes durante la ejecución del contrato se resuelven mediante conciliación o arbitraje, según el acuerdo de las partes.

Cualquiera de las partes tiene derecho a iniciar el arbitraje a fin de resolver dichas controversias dentro del plazo de caducidad previsto en la Ley de Contrataciones del Estado y su Reglamento.

Facultativamente, cualquiera de las partes tiene el derecho a solicitar una conciliación dentro del plazo de caducidad correspondiente, según lo señalado en el artículo 224 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado, sin perjuicio de recurrir al arbitraje, en caso no se llegue a un acuerdo entre ambas partes o se llegue a un acuerdo parcial. Las controversias sobre nulidad del contrato solo pueden ser sometidas a arbitraje.

El Laudo arbitral emitido es inapelable, definitivo y obligatorio para las partes desde el momento de su notificación, según lo previsto en el numeral 45.21 del artículo 45 de la Ley de Contrataciones del Estado.

CLÁUSULA DÉCIMA NOVENA: FACULTAD DE ELEVAR A ESCRITURA PÚBLICA

Cualquiera de las partes puede elevar el presente contrato a Escritura Pública corriendo con todos los gastos que demande esta formalidad.

CLÁUSULA VIGÉSIMA: DOMICILIO PARA EFECTOS DE LA EJECUCIÓN CONTRACTUAL

Las partes declaran el siguiente domicilio para efecto de las notificaciones que se realicen durante la ejecución del presente contrato:

DOMICILIO DE LA ENTIDAD: [.....]

⁹ De acuerdo con el numeral 225.3 del artículo 225 del Reglamento, las partes pueden recurrir al arbitraje ad hoc cuando las controversias deriven de procedimientos de selección cuyo valor estimado sea menor o igual a cinco millones con 00/100 soles (S/ 5 000 000,00).

DOMICILIO DEL CONTRATISTA: [CONSIGNAR EL DOMICILIO SEÑALADO POR EL POSTOR GANADOR DE LA BUENA PRO AL PRESENTAR LOS REQUISITOS PARA EL PERFECCIONAMIENTO DEL CONTRATO]

La variación del domicilio aquí declarado de alguna de las partes debe ser comunicada a la otra parte, formalmente y por escrito, con una anticipación no menor de quince (15) días calendario.

De acuerdo con las bases integradas, la oferta y las disposiciones del presente contrato, las partes lo firman por duplicado en señal de conformidad en la ciudad de [.....] al [CONSIGNAR FECHA].

“LA ENTIDAD”

“EL CONTRATISTA”

Importante

Este documento puede firmarse digitalmente si ambas partes cuentan con firma digital, según la Ley N° 27269, Ley de Firmas y Certificados Digitales¹⁰.

¹⁰ Para mayor información sobre la normativa de firmas y certificados digitales ingresar a: <https://www.indecopi.gob.pe/web/firmas-digitales/firmar-y-certificados-digitales>

ANEXOS

ANEXO N° 1

DECLARACIÓN JURADA DE DATOS DEL POSTOR

Señores

ORGANO ENCARGADO DE LAS CONTRATACIONES

CONTRATACION DIRECTA N° 0032-2023-MTC/20

Presente.-

El que se suscribe, [.....], postor y/o Representante Legal de [CONSIGNAR EN CASO DE SER PERSONA JURÍDICA], identificado con [CONSIGNAR TIPO DE DOCUMENTO DE IDENTIDAD] N° [CONSIGNAR NÚMERO DE DOCUMENTO DE IDENTIDAD], con poder inscrito en la localidad de [CONSIGNAR EN CASO DE SER PERSONA JURÍDICA] en la Ficha N° [CONSIGNAR EN CASO DE SER PERSONA JURÍDICA] Asiento N° [CONSIGNAR EN CASO DE SER PERSONA JURÍDICA], **DECLARO BAJO JURAMENTO** que la siguiente información se sujeta a la verdad:

Nombre, Denominación o Razón Social :					
Domicilio Legal :					
RUC :		Teléfono(s) :			
MYPE ¹¹		Sí		No	
Correo electrónico :					

Autorización de notificación por correo electrónico:

Autorizo que se notifiquen al correo electrónico indicado las siguientes actuaciones:

1. Solicitud de la descripción a detalle de todos los elementos constitutivos de la oferta.
2. Solicitud de reducción de la oferta económica.
3. Solicitud de subsanación de los requisitos para perfeccionar el contrato.
4. Solicitud para presentar los documentos para perfeccionar el contrato, según orden de prelación, de conformidad con lo previsto en el artículo 141 del Reglamento.
5. Respuesta a la solicitud de acceso al expediente de contratación.
6. Notificación de la orden de servicios¹²

Asimismo, me comprometo a remitir la confirmación de recepción, en el plazo máximo de dos (2) días hábiles de recibida la comunicación.

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

.....
Firma, Nombres y Apellidos del postor o Representante legal, según corresponda

Importante

La notificación dirigida a la dirección de correo electrónico consignada se entenderá válidamente efectuada cuando la Entidad reciba acuse de recepción.

¹¹ Esta información será verificada por la Entidad en la página web del Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo en la sección consulta de empresas acreditadas en el REMYPE en el link <http://www2.trabajo.gob.pe/servicios-en-linea-2-2/> y se tendrá en consideración, en caso el postor ganador de la buena pro solicite la retención del diez por ciento (10%) del monto del contrato, en calidad de garantía de fiel cumplimiento, en los contratos periódicos de prestación de servicios, según lo señalado en el numeral 149.4 del artículo 149 y numeral 151.2 del artículo 151 del Reglamento.

¹² Consignar en el caso de procedimientos de selección por relación de ítems, cuando el monto del valor estimado del ítem no supere los doscientos mil Soles (S/ 200 000.00), cuando se haya optado por perfeccionar el contrato con una orden de servicios.

ANEXO N° 2

DECLARACIÓN JURADA (ART. 52 DEL REGLAMENTO DE LA LEY DE CONTRATACIONES DEL ESTADO)

Señores

**ORGANO ENCARGADO DE LAS CONTRATACIONES
CONTRATACION DIRECTA N° 0032-2023-MTC/20**
Presente.-

Mediante el presente el suscrito, postor y/o Representante Legal de [CONSIGNAR EN CASO DE SER PERSONA JURÍDICA], declaro bajo juramento:

- i. No haber incurrido y me obligo a no incurrir en actos de corrupción, así como a respetar el principio de integridad.
- ii. No tener impedimento para postular en el procedimiento de selección ni para contratar con el Estado, conforme al artículo 11 de la Ley de Contrataciones del Estado.
- iii. Conocer las sanciones contenidas en la Ley de Contrataciones del Estado y su Reglamento, así como las disposiciones aplicables de la Ley N° 27444, Ley del Procedimiento Administrativo General.
- iv. Participar en el presente proceso de contratación en forma independiente sin mediar consulta, comunicación, acuerdo, arreglo o convenio con ningún proveedor; y, conocer las disposiciones del Decreto Legislativo N° 1034, Decreto Legislativo que aprueba la Ley de Represión de Conductas Anticompetitivas.
- v. Conocer, aceptar y someterme a las bases, condiciones y reglas del procedimiento de selección.
- vi. Ser responsable de la veracidad de los documentos e información que presento en el presente procedimiento de selección.
- vii. Comprometerme a mantener la oferta presentada durante el procedimiento de selección y a perfeccionar el contrato, en caso de resultar favorecido con la buena pro.

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

.....
**Firma, Nombres y Apellidos del postor o
Representante legal, según corresponda**

Importante

En el caso de consorcios, cada integrante debe presentar esta declaración jurada, salvo que sea presentada por el representante común del consorcio.

ANEXO N° 3

DECLARACIÓN JURADA DE CUMPLIMIENTO DE LOS TÉRMINOS DE REFERENCIA

Señores

ORGANO ENCARGADO DE LAS CONTRATACIONES

CONTRATACION DIRECTA N° 0032-2023-MTC/20

Presente.-

Es grato dirigirme a usted, para hacer de su conocimiento que luego de haber examinado las bases y demás documentos del procedimiento de la referencia y, conociendo todos los **SERVICIO DE ASEGURAMIENTO DE LA TRANSITABILIDAD POR NIVELES DE SERVICIO MEDIANTE LA REPARACIÓN DE LA CALZADA E IMPLEMENTACIÓN DE OBRAS DE ARTE EN LAS RUTAS PE-26: EMP. PE-1S(CHINCHA ALTA)- TOYOC Y PE-26A: EMP. PE-26 (TOYOC) – HUACHOS-CASTROVIRREYNA** de conformidad con los Términos de Referencia que se indican en el numeral 3.1 del Capítulo III de la sección específica de las bases y los documentos del procedimiento.

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

.....
**Firma, Nombres y Apellidos del postor o
Representante legal o común, según corresponda**

Importante

Adicionalmente, puede requerirse la presentación de documentación que acredite el cumplimiento de los términos de referencia, conforme a lo indicado en el acápite relacionado al contenido de las ofertas de la presente sección de las bases.

ANEXO N° 4

DECLARACIÓN JURADA DE PLAZO DE PRESTACIÓN DEL SERVICIO

Señores

ORGANO ENCARGADO DE LAS CONTRATACIONES

CONTRATACION DIRECTA N° 0032-2023-MTC/20

Presente.-

Mediante el presente, con pleno conocimiento de las condiciones que se exigen en las bases del procedimiento de la referencia, me comprometo a prestar el servicio objeto del presente procedimiento de selección en el plazo de 90 días calendarios.

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

.....
**Firma, Nombres y Apellidos del postor o
Representante legal o común, según corresponda**

ANEXO N° 5

PROMESA DE CONSORCIO

(Sólo para el caso en que un consorcio se presente como postor)

NO APLICA

ANEXO N° 6

PRECIO DE LA OFERTA

Señores

ORGANO ENCARGADO DE LAS CONTRATACIONES
CONTRATACION DIRECTA N° 0032-2023-MTC/20

Presente.-

Es grato dirigirme a usted, para hacer de su conocimiento que, de acuerdo con las bases, mi oferta es la siguiente:

ITEM	PARTIDAS	UNIDAD	METRADO	PU (S/)	PARCIAL (S/)
01	SECTOR 01				176,775.95
01.01	TRABAJOS PRELIMINARES				56,555.20
01.01.01	MANTENIMIENTO DE TRANSITO	mes	2.00	24,337.60	48,675.20
01.01.02	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN	glb	1.00	7,880.00	7,880.00
01.02	MURO DE SOSTENIMIENTO CONCRETO CICLOPEO				63,630.29
01.02.01	EXCAVACION NO CLASIFICADA PARA ESTRUCTURAS	m3	311.16	44.31	13,787.50
01.02.02	PERFILADO Y COMPACTADO MANUAL	m2	32.50	8.92	289.90
01.02.03	RELLENOS PARA ESTRUCTURAS - SECTOR 01	m3	245.75	106.56	26,187.12
01.02.04	GEOCOMPUESTO DE DRENAJE PARA MUROS	m2	27.50	39.13	1,076.08
01.02.05	TUBERÍA HDPE CORRUGADA 4"	m	29.75	36.52	1,086.47
01.02.06	TUBERÍA DE DRENAJE 3"	m	7.50	25.78	193.35
01.02.07	MURO DE CONCRETO CICLÓPEO F' C= 175 KG/CM2 + 30% PM - SECTOR 01	m3	32.85	639.57	21,009.87
01.03	REPOSICION DE CARPETA ASFALTICA				2,062.03
01.03.01	REPOSICIÓN DE CAPA DE RODADURA	m2	43.75	20.77	908.69
01.03.02	BASE GRANULAR E=0.20 M SECTOR 01	m3	8.75	131.81	1,153.34
01.04	ENROCADO				45,739.33
01.04.01	ENROCADO TIPO I	m3	165.00	137.52	22,690.80
01.04.02	ENROCADO TIPO II	m3	174.03	132.44	23,048.53
01.05	ENCAUZAMIENTO				5,801.54
01.05.01	ENCAUZAMIENTO Y LIMPIEZA DE CAUCE	m3	349.07	16.62	5,801.54
01.06	SEÑALIZACION Y SEGURIDAD VIAL				2,987.56
01.06.01	MARCAS EN EL PAVIMENTO	m2	5.00	12.78	63.90
01.06.02	SEÑALES PREVENTIVAS	u	2.00	674.07	1,348.14
01.06.03	SEÑALES REGLAMENTARIAS	u	2.00	787.76	1,575.52
02	SECTOR 02				697,168.28
02.01	TRABAJOS PRELIMINARES				59,726.50
02.01.01	MANTENIMIENTO DE TRANSITO	mes	2.00	24,337.60	48,675.20
02.01.02	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN	glb	1.00	7,880.00	7,880.00
02.01.03	CORTE DE MATERIAL NO CLASIFICADO EN PLATAFORMA	m3	576.60	5.50	3,171.30
02.02	PAVIMENTOS				31,086.11
02.02.01	SUB BASE GRANULAR SECTOR 02	m3	78.97	82.03	6,477.91
02.02.02	BASE GRANULAR SECTOR 02	m3	104.60	86.16	9,012.34
02.02.03	IMPRIMACIÓN ASFÁLTICA SECTOR 02	m2	523.00	5.93	3,101.39
02.02.04	TRATAMIENTO SUPERFICIAL SECTOR 02	m2	523.00	23.89	12,494.47
02.03	DIQUE DE ROCA				600,824.43
02.03.01	DIQUE TIPO A	m3	1,294.57	194.20	251,405.49
02.03.02	DIQUE TIPO B	m3	2,238.00	156.13	349,418.94
02.04	CORTE Y EXCAVACION				3,850.82
02.04.01	CORTE DE MATERIAL NO CLASIFICADO EN DIQUES	m3	359.89	10.70	3,850.82
02.05	SEÑALIZACION Y SEGURIDAD VIAL				1,680.42
02.05.01	MARCAS EN EL PAVIMENTO	m2	26.00	12.78	332.28

PROYECTO ESPECIAL DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE NACIONAL – PROVIAS NACIONAL
CONTRATACIÓN DIRECTA N° 0032-2023-MTC/20 – PRIMERA CONVOCATORIA

02.05.02	SEÑALES PREVENTIVAS	u	2.00	674.07	1,348.14
03	SECTOR 03				200,307.55
03.01	TRABAJOS PRELIMINARES				56,555.20
03.01.01	MANTENIMIENTO DE TRANSITO	mes	2.00	24,337.60	48,675.20
03.01.02	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN	glb	1.00	7,880.00	7,880.00
03.02	DEMOLICIÓN DE BADÉN				3,379.14
03.02.01	DEMOLICIÓN BADEN DE CONCRETO	m2	46.22	73.11	3,379.14
03.03	BADEN DE CONCRETO				45,235.20
03.03.01	BADÉN DE CONCRETO F'C= 175 KG/CM2 SECTOR 03	m3	32.63	986.37	32,185.25
03.03.02	EMBOQUILLADO E=0.35m CON CONCRETO F'C=175 KG/CM2 SECTOR 03	m	15.54	415.18	6,451.90
03.03.03	EMBOQUILLADO E=0.30m CON CONCRETO F'C=175 KG/CM2 SECTOR 03	m2	24.11	246.89	5,952.52
03.03.04	BORDE DE EMBOQUILLADOS DE 0.30X0.30 F'C=175 KG/CM2	m	6.86	94.10	645.53
03.04	MURO DE CONCRETO CICLOPEO				16,403.39
03.04.01	EXCAVACION NO CLASIFICADA PARA ESTRUCTURAS	m3	26.52	44.31	1,175.10
03.04.02	PERFILADO Y COMPACTADO MANUAL	m2	13.73	8.92	122.47
03.04.03	GEOCOMPUESTO DE DRENAJE PARA MUROS	m2	23.04	39.13	901.56
03.04.04	TUBERÍA HDPE CORRUGADA 4"	m	10.88	36.52	397.34
03.04.05	TUBERÍA DE DRENAJE 3"	m	10.24	25.78	263.99
03.04.06	MURO DE CONCRETO CICLOPEO F'C= 175 KG/CM2 + 30% PM - SECTOR 03	m3	23.61	573.61	13,542.93
03.05	MURO DE MAMPOSTERIA				36,604.04
03.05.01	EXCAVACION NO CLASIFICADA PARA ESTRUCTURAS	m3	25.03	44.31	1,109.08
03.05.02	PERFILADO Y COMPACTADO MANUAL	m2	21.23	8.92	189.37
03.05.03	RELLENOS PARA ESTRUCTURAS - SECTOR 03	m3	23.30	264.73	6,168.21
03.05.04	GEOCOMPUESTO DE DRENAJE PARA MUROS	m2	35.47	39.13	1,387.94
03.05.05	TUBERÍA HDPE CORRUGADA 4"	m	15.20	36.52	555.10
03.05.06	TUBERÍA DE DRENAJE 3"	m	12.60	25.78	324.83
03.05.07	MURO DE CONCRETO DE MAMPOSTERÍA - S3	m3	58.26	461.20	26,869.51
03.06	ALCANTARILLA TMC Ø=48"				30,861.60
03.06.01	ALCANTARILLA TMC DE 48"	m	6.00	1,691.04	10,146.24
03.06.02	CABEZAL INGRESO	glb	1.00	8,820.79	8,820.79
03.06.03	CABEZAL SALIDA	glb	1.00	8,820.79	8,820.79
03.06.04	EMBOQUILLADO E=0.30m CON CONCRETO F'C=175 KG/CM2 SECTOR 03	m2	12.45	246.89	3,073.78
03.07	RECONFORMACION DE PLATAFORMA RODADURA				6,179.42
03.07.01	MATERIAL PARA AFIRMADO	m3	25.50	242.33	6,179.42
03.08	ENCAUZAMIENTO				2,393.28
03.08.01	ENCAUZAMIENTO Y LIMPIEZA DE CAUCE	m3	144.00	16.62	2,393.28
03.09	SEÑALIZACION Y SEGURIDAD VIAL				2,696.28
03.09.01	SEÑALES PREVENTIVAS	u	4.00	674.07	2,696.28
04	SECTOR 04				187,580.12
04.01	TRABAJOS PRELIMINARES				56,555.20
04.01.01	MANTENIMIENTO DE TRANSITO	mes	2.00	24,337.60	48,675.20
04.01.02	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN	glb	1.00	7,880.00	7,880.00
04.02	DEMOLICIÓN DE BADÉN				4,921.03
04.02.01	DEMOLICIÓN BADEN DE CONCRETO	m2	67.31	73.11	4,921.03
04.03	BADEN DE CONCRETO				82,347.39
04.03.01	BADÉN DE CONCRETO F'C= 175 KG/CM2 - SECTOR 04	m3	51.43	1,033.47	53,151.36
04.03.02	EMBOQUILLADO E=0.35m CON CONCRETO F'C=175 KG/CM2 SECTOR 04	m2	44.42	329.62	14,641.72
04.03.03	EMBOQUILLADO E=0.30m CON CONCRETO F'C=175 KG/CM2 SECTOR 04	m2	42.63	341.41	14,554.31
04.04	MURO DE CONCRETO CICLOPEO				24,563.77

PROYECTO ESPECIAL DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE NACIONAL – PROVIAS NACIONAL
CONTRATACIÓN DIRECTA N° 0032-2023-MTC/20 – PRIMERA CONVOCATORIA

04.04.01	EXCAVACION NO CLASIFICADA PARA ESTRUCTURAS	m3	31.33	44.31	1,388.23
04.04.02	PERFILADO Y COMPACTADO MANUAL	m2	20.10	8.92	179.29
04.04.03	GEOCOMPUESTO DE DRENAJE PARA MUROS	m2	28.15	39.13	1,101.51
04.04.04	TUBERÍA HDPE CORRUGADA 4"	m	16.94	36.52	618.65
04.04.05	MURO DE CONCRETO CICLÓPEO F' C= 175 KG/CM2 + 30% PM - SECTOR 04	m3	28.14	756.08	21,276.09
04.05	RECONFORMACION DE PLATAFORMA RODADURA				5,277.95
04.05.01	MATERIAL PARA AFIRMADO	m3	21.78	242.33	5,277.95
04.06	ENCAUZAMIENTO				11,218.50
04.06.01	ENCAUZAMIENTO Y LIMPIEZA DE CAUCE	m3	675.00	16.62	11,218.50
04.07	SEÑALIZACION Y SEGURIDAD VIAL				2,696.28
04.07.01	SEÑALES PREVENTIVAS	u	4.00	674.07	2,696.28
05	SECTOR 05				123,511.60
05.01	TRABAJOS PRELIMINARES				56,555.20
05.01.01	MANTENIMIENTO DE TRANSITO	mes	2.00	24,337.60	48,675.20
05.01.02	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN	glb	1.00	7,880.00	7,880.00
05.02	RECAPEO DE BADÉN				13,438.88
05.02.01	BADÉN DE CONCRETO F' C= 175 KG/CM2 SECTOR 05	m3	16.92	794.26	13,438.88
05.03	EMBOQUILLADO AGUAS ARRIBA DE BADÉN				2,952.96
05.03.01	EMBOQUILLADO E=0.30m CON CONCRETO F' C=175 KG/CM2 SECTOR 05	m3	7.41	398.51	2,952.96
05.04	DISIPADOR DE BADÉN				10,837.08
05.04.01	CONCRETO CLASE E (F' C 175 KG/CM2) +30% PM	m3	12.09	748.85	9,053.60
05.04.02	EXCAVACION NO CLASIFICADA PARA ESTRUCTURAS	m3	40.25	44.31	1,783.48
05.05	CUNETAS TIPO BATEA				8,539.66
05.05.01	CUNETAS TIPO BATEA	m3	10.12	843.84	8,539.66
05.06	MURO DE MAMPOSTERIA				18,230.13
05.06.01	EXCAVACION NO CLASIFICADA PARA ESTRUCTURAS	m3	21.94	44.31	972.16
05.06.02	PERFILADO Y COMPACTADO MANUAL	m2	12.24	8.92	109.18
05.06.03	RELLENOS PARA ESTRUCTURAS - SECTOR 05	m3	0.67	296.54	198.68
05.06.04	GEOCOMPUESTO DE DRENAJE PARA MUROS	m2	4.08	39.13	159.65
05.06.05	TUBERÍA HDPE CORRUGADA 4"	m	13.26	36.52	484.26
05.06.06	TUBERÍA DE DRENAJE 3"	m	2.50	25.78	64.45
05.06.07	MURO DE CONCRETO DE MAMPOSTERÍA - SECTOR 05	m3	24.48	663.47	16,241.75
05.07	MURO DE CONCRETO CICLOPEO PARA DESVIO DE QUEBRADA				8,267.01
05.07.01	MURO DE CONCRETO F' C= 175 KG/CM2 SECTOR 05	m3	2.96	990.01	2,930.43
05.07.02	EXCAVACION NO CLASIFICADA PARA ESTRUCTURAS	m3	1.20	44.31	53.17
05.07.03	RELLENOS PARA ESTRUCTURAS - SECTOR 05 (MURO DE CONCRETO)	m3	15.44	342.19	5,283.41
05.08	ENCAUZAMIENTO				1,994.40
05.08.01	ENCAUZAMIENTO Y LIMPIEZA DE CAUCE	m3	120.00	16.62	1,994.40
05.09	SEÑALIZACION Y SEGURIDAD VIAL				2,696.28
05.09.01	SEÑALES PREVENTIVAS	u	4.00	674.07	2,696.28
06	PROTECCIÓN AMBIENTAL				18,150.00
06.01	PROGRAMA DE CIERRE				18,150.00
06.01.01	READECUACION DE AREAS AUXILIARES	glb	1.00	18,150.00	18,150.00
	COSTO DIRECTO				1,403,493.50
	GASTOS GENERALES				332,452.31
	UTILIDAD				140,349.35
	SUB TOTAL				1,876,295.16
	IGV (18%)				337,733.13
	PRESUPUESTO TOTAL				2,214,028.29

El precio de la oferta [CONSIGNAR LA MONEDA DE LA CONVOCATORIA] incluye todos los tributos, seguros, transporte, inspecciones, pruebas y, de ser el caso, los costos laborales conforme a la legislación vigente, así como cualquier otro concepto que pueda tener incidencia sobre el costo del servicio a contratar; excepto la de aquellos postores que gocen de alguna exoneración legal, no incluirán en el precio de su oferta los tributos respectivos.

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

.....
**Firma, Nombres y Apellidos del postor o
Representante legal o común, según corresponda**

Importante

- *En caso que el postor reduzca su oferta, según lo previsto en el artículo 68 del Reglamento, debe presentar nuevamente este Anexo.*
- *El postor que goce de alguna exoneración legal, debe indicar que su oferta no incluye el tributo materia de la exoneración, debiendo incluir el siguiente texto:*
“Mi oferta no incluye [CONSIGNAR EL TRIBUTO MATERIA DE LA EXONERACIÓN]”.

DECLARACIÓN JURADA DE CUMPLIMIENTO DE CONDICIONES PARA LA APLICACIÓN DE LA EXONERACIÓN DEL IGV

Señores

ORGANO ENCARGADO DE LAS CONTRATACIONES
CONTRATACION DIRECTA N° 0032-2023-MTC/20

Presente.-

Mediante el presente el suscrito, postor y/o Representante Legal de [CONSIGNAR EN CASO DE SER PERSONA JURÍDICA], declaro bajo juramento que gozo del beneficio de la exoneración del IGV previsto en la Ley N° 27037, Ley de Promoción de la Inversión en la Amazonía, dado que cumplo con las condiciones siguientes:

- 1.- Que el domicilio fiscal de la empresa¹³ se encuentra ubicada en la Amazonía y coincide con el lugar establecido como sede central (donde tiene su administración y lleva su contabilidad);
- 2.- Que la empresa se encuentra inscrita en las Oficinas Registrales de la Amazonía (exigible en caso de personas jurídicas);
- 3.- Que, al menos el setenta por ciento (70%) de los activos fijos de la empresa se encuentran en la Amazonía; y
- 4.- Que la empresa no presta servicios fuera de la Amazonía.

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

.....
**Firma, Nombres y Apellidos del postor o
Representante legal, según corresponda**

Importante

Cuando se trate de consorcios, esta declaración jurada será presentada por cada uno de los integrantes del consorcio, salvo que se trate de consorcios con contabilidad independiente, en cuyo caso debe ser suscrita por el representante común, debiendo indicar su condición de consorcio con contabilidad independiente y el número de RUC del consorcio.

¹³ En el artículo 1 del “Reglamento de las Disposiciones Tributarias contenidas en la Ley de Promoción de la Inversión en la Amazonía” se define como “empresa” a las “Personas naturales, sociedades conyugales, sucesiones indivisas y personas consideradas jurídicas por la Ley del Impuesto a la Renta, generadoras de rentas de tercera categoría, ubicadas en la Amazonía. Las sociedades conyugales son aquellas que ejerzan la opción prevista en el Artículo 16 de la Ley del Impuesto a la Renta.”

ANEXO N° 8

EXPERIENCIA DEL POSTOR EN LA ESPECIALIDAD

Señores

ORGANO ENCARGADO DE LAS CONTRATACIONES

CONTRATACION DIRECTA N° 0032-2023-MTC/20

Presente.-

Mediante el presente, el suscrito detalla la siguiente EXPERIENCIA EN LA ESPECIALIDAD:

Nº	CLIENTE	OBJETO DEL CONTRATO	N° CONTRATO / O/S / COMPROBANTE DE PAGO	FECHA DEL CONTRATO O CP ¹⁴	FECHA DE LA CONFORMIDAD DE SER EL CASO ¹⁵	EXPERIENCIA PROVENIENTE ¹⁶ DE:	MONEDA	IMPORTE ¹⁷	TIPO DE CAMBIO VENTA ¹⁸	MONTO FACTURADO ACUMULADO ¹⁹
1										
2										
3										
4										

¹⁴ Se refiere a la fecha de suscripción del contrato, de la emisión de la Orden de Servicios o de cancelación del comprobante de pago, según corresponda.

¹⁵ Únicamente, cuando la fecha del perfeccionamiento del contrato, sea previa a los ocho (8) años anteriores a la fecha de presentación de ofertas, caso en el cual el postor debe acreditar que la conformidad se emitió dentro de dicho periodo.

¹⁶ Si el titular de la experiencia no es el postor, consignar si dicha experiencia corresponde a la matriz en caso que el postor sea sucursal, o fue transmitida por reorganización societaria, debiendo acompañar la documentación sustentatoria correspondiente. Al respecto, según la Opinión N° 216-2017/DTN “Considerando que la sociedad matriz y la sucursal constituyen la misma persona jurídica, la sucursal puede acreditar como suya la experiencia de su matriz”. Del mismo modo, según lo previsto en la Opinión N° 010-2013/DTN, “... en una operación de reorganización societaria que comprende tanto una fusión como una escisión, la sociedad resultante podrá acreditar como suya la experiencia de la sociedad incorporada o absorbida, que se extingue producto de la fusión; asimismo, si en virtud de la escisión se transfiere un bloque patrimonial consistente en una línea de negocio completa, la sociedad resultante podrá acreditar como suya la experiencia de la sociedad escindida, correspondiente a la línea de negocio transmitida. De esta manera, la sociedad resultante podrá emplear la experiencia transmitida, como consecuencia de la reorganización societaria antes descrita, en los futuros procesos de selección en los que participe”.

¹⁷ Se refiere al monto del contrato ejecutado incluido adicionales y reducciones, de ser el caso.

¹⁸ El tipo de cambio venta debe corresponder al publicado por la SBS correspondiente a la fecha de suscripción del contrato, de la emisión de la Orden de Servicios o de cancelación del comprobante de pago, según corresponda.

¹⁹ Consignar en la moneda establecida en las bases.

PROYECTO ESPECIAL DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE NACIONAL – PROVIAS NACIONAL
CONTRATACIÓN DIRECTA N° 0032-2023-MTC/20 – PRIMERA CONVOCATORIA

Nº	CLIENTE	OBJETO DEL CONTRATO	N° CONTRATO / O/S / COMPROBANTE DE PAGO	FECHA DEL CONTRATO O CP ¹⁴	FECHA DE LA CONFORMIDAD DE SER EL CASO ¹⁵	EXPERIENCIA PROVENIENTE ¹⁶ DE:	MONEDA	IMPORTE ¹⁷	TIPO DE CAMBIO VENTA ¹⁸	MONTO FACTURADO ACUMULADO ¹⁹
5										
6										
7										
8										
9										
10										
	...									
20										
TOTAL										

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

.....
Firma, Nombres y Apellidos del postor o
Representante legal o común, según corresponda

ANEXO N° 9

DECLARACIÓN JURADA (NUMERAL 49.4 DEL ARTÍCULO 49 DEL REGLAMENTO)

Señores

**ORGANO ENCARGADO DE LAS CONTRATACIONES
CONTRATACION DIRECTA N° 0032-2023-MTC/20**

Presente.-

Mediante el presente el suscrito, postor y/o Representante Legal de [CONSIGNAR EN CASO DE SER PERSONA JURÍDICA], declaro que la experiencia que acredito de la empresa [CONSIGNAR LA DENOMINACIÓN DE LA PERSONA JURÍDICA] como consecuencia de una reorganización societaria, no se encuentra en el supuesto establecido en el numeral 49.4 del artículo 49 del Reglamento.

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

.....
**Firma, Nombres y Apellidos del postor o
Representante legal, según corresponda**

Importante

A efectos de cautelar la veracidad de esta declaración, el postor puede verificar la información de la Relación de Proveedores Sancionados por el Tribunal de Contrataciones del Estado con Sanción Vigente en <http://portal.osce.gob.pe/rmp/content/relación-de-proveedores-sancionados>.

También le asiste dicha facultad al órgano encargado de las contrataciones o al órgano de la Entidad al que se le haya asignado la función de verificación de la oferta presentada por el postor ganador de la buena pro.

ANEXO N° 10

**SOLICITUD DE BONIFICACIÓN DEL DIEZ POR CIENTO (10%) POR SERVICIOS PRESTADOS
FUERA DE LA PROVINCIA DE LIMA Y CALLAO**

NO APLICA

ANEXO N° 11

**SOLICITUD DE BONIFICACIÓN DEL CINCO POR CIENTO (5%) POR TENER LA CONDICIÓN DE
MICRO Y PEQUEÑA EMPRESA**

NO APLICA

ANEXO N° 12

**AUTORIZACIÓN DE NOTIFICACIÓN DE LA DECISIÓN DE LA ENTIDAD SOBRE LA
SOLICITUD DE AMPLIACIÓN DE PLAZO MEDIANTE MEDIOS ELECTRÓNICOS DE
COMUNICACIÓN**

(DOCUMENTO A PRESENTAR EN EL PERFECCIONAMIENTO DEL CONTRATO)

Señores

**ORGANO ENCARGADO DE LAS CONTRATACIONES
CONTRATACION DIRECTA N° 0032-2023-MTC/20**

Presente.-

El que se suscribe, [.....], postor adjudicado y/o Representante Legal de [CONSIGNAR EN CASO DE SER PERSONA JURÍDICA], identificado con [CONSIGNAR TIPO DE DOCUMENTO DE IDENTIDAD] N° [CONSIGNAR NÚMERO DE DOCUMENTO DE IDENTIDAD], autorizo que durante la ejecución del contrato se me notifique al correo electrónico [INDICAR EL CORREO ELECTRÓNICO] lo siguiente:

✓ Notificación de la decisión de la Entidad respecto a la solicitud de ampliación de plazo.

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

.....
**Firma, Nombres y Apellidos del postor o
Representante legal o común, según
corresponda**

Importante

La notificación de la decisión de la Entidad respecto a la solicitud de ampliación de plazo se efectúa por medios electrónicos de comunicación, siempre que se cuente con la autorización correspondiente y sea posible obtener un acuse de recibo a través del mecanismo utilizado.

ANEXO N° 13

TERMINOS DE REFERENCIA



Ministerio
de Transportes
y Comunicaciones

Viceministerio
de Transportes

Proviás Nacional

SERVICIO DE ASEGURAMIENTO DE LA TRANSITABILIDAD POR NIVELES DE SERVICIO MEDIANTE LA REPARACIÓN DE LA CALZADA E IMPLEMENTACIÓN DE OBRAS DE ARTE EN LAS RUTAS PE-26: EMP. PE-1S(CHINCHA ALTA)- TOYOC Y PE-26A: EMP. PE-26 (TOYOC) – HUACHOS-CASTROVIRREYNA

TERMINOS DE REFERENCIA

“SERVICIO DE ASEGURAMIENTO DE LA TRANSITABILIDAD POR NIVELES DE SERVICIO MEDIANTE LA REPARACIÓN DE LA CALZADA E IMPLEMENTACIÓN DE OBRAS DE ARTE EN LAS RUTAS PE-26: EMP. PE-1S(CHINCHA ALTA)- TOYOC Y PE-26A: EMP. PE-26 (TOYOC) – HUACHOS-CASTROVIRREYNA”

2023




Ing. Carlos Enrique Diaz Tarazona
Especialista en Topografía, Diseño y Seguridad Vial



CONTENIDO

CAPITULO I	4
SUB CAPITULO I: INFORMACIÓN GENERAL	4
1.1. Dependencia que requiere el servicio.....	4
1.2. Finalidad pública	4
1.3. Objetivos	4
1.4. Criterios para realizar la intervención:.....	5
1.5. Base legal.....	10
1.6. Alcance del servicio a contratar.....	11
1.7. Consideraciones del servicio a ejecutar:	11
SUB CAPITULO II. ALCANCE ESPECÍFICO DEL SERVICIO Y CARACTERÍSTICAS DEL CONTRATO. 29	
2.1 Corredor Vial:	29
2.2 Tramo:	29
2.3 Extensión:.....	29
2.4 Recursos asignados al servicio:.....	29
2.5 Conocimiento del terreno:	29
2.6 Detalle del servicio:.....	30
SUB CAPITULO III. ASPECTOS GENERALES DEL SERVICIO Y SU CONTRATACIÓN	35
3.1 Plazo del servicio	35
3.2 Entrega de Adelantos	35
3.3 Recepción de los Trabajos	35
3.4 Suspensión del plazo de ejecución	37
3.5 Sub Contratación	38
3.6 Modificaciones al Contrato	38
3.7 Elaboración de Informes Mensuales e Informe Final del Servicio.....	39
3.8 Forma de Pago	40
3.9 Formula de Reajuste	41
3.10 Penalidades	41
3.11 Garantías del Servicio	46
3.12 Modalidad de Selección	46
3.13 Sistema de Contratación	46
3.14 Modalidad de Ejecución Contractual	46
3.15 Conformidad de Servicio Final.....	47
3.16 Aprobación del servicio Mensual	47
3.17 Uniformes y equipos de seguridad del personal	47
3.18 Recursos complementarios para la prestación del servicio. -	47
3.19 Apuntes sobre las “valorizaciones” y los “Informes mensuales y final”	47
3.20 Instalaciones del CONTRATISTA y Libro de Ocurrencias. -	51
3.21 Anexos para la elaboración del Plan de Trabajo.	52
ANEXO A 52	
MEMORIA DESCRIPTIVA DEL SERVICIO	52
ANEXO B 54	
COMPATIBILIDAD DE LAS ESTRUCTURAS PLANTEADAS	54
ANEXO C 54	
CRONOGRAMAS Y PRESUPUESTO	54
ANEXO D 55	
PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL (PSSO)	55
ANEXO G 58	





Ministerio
de Transportes
y Comunicaciones

Viceministerio
de Transportes

Proviás Nacional

SERVICIO DE ASEGURAMIENTO DE LA TRANSITABILIDAD POR NIVELES DE SERVICIO MEDIANTE LA REPARACIÓN DE LA CALZADA E IMPLEMENTACIÓN DE OBRAS DE ARTE EN LAS RUTAS PE-26: EMP. PE-1S(CHINCHA ALTA)- TOYOC Y PE-26A: EMP. PE-26 (TOYOC) – HUACHOS-CASTROVIRREYNA

REVISIÓN DEL CONTENIDO DEL PDT	58
3.22 Formatos para la Suscripción del Contrato	59
SUB CAPÍTULO IV. PROCEDIMIENTOS DE SUPERVISIÓN EN LOS CONTRATOS POR SERVICIOS	67
CAPITULO II	69
SUB CAPITULO I: PERFIL DEL PROVEEDOR	69
A. Capacidad Técnica y Profesional.....	69
A.1 Equipamiento Estratégico	69
A.2 Calificaciones del Personal Clave	69
A.2.1 Formación Académica	69
A.2.2 Experiencia del Personal Clave.....	71
B. Experiencia del Postor en la Especialidad	73
CAPITULO III	77
CRITERIOS BÁSICOS DE INGENIERÍA	77




Ing. Carlos Enrique Diaz Tarazona
Especialista en Topografía, Diseño y Seguridad Vial



Ministerio
de Transportes
y Comunicaciones

Viceministerio
de Transportes

Proviás Nacional

SERVICIO DE ASEGURAMIENTO DE LA TRANSITABILIDAD POR NIVELES DE SERVICIO MEDIANTE LA REPARACIÓN DE LA CALZADA E IMPLEMENTACIÓN DE OBRAS DE ARTE EN LAS RUTAS PE-26: EMP. PE-1S(CHINCHA ALTA)- TOYOC Y PE-26A: EMP. PE-26 (TOYOC) – HUACHOS-CASTROVIRREYNA

CAPITULO I

SUB CAPITULO I: INFORMACIÓN GENERAL

1.1. Dependencia que requiere el servicio

Proyecto Especial de Infraestructura de Transporte Nacional – PROVIAS NACIONAL (en adelante PROVIAS NACIONAL).

1.2. Finalidad pública

Mejorar y asegurar una adecuada transitabilidad y seguridad para el transporte de pasajeros y carga de la Ruta Alternativa a la Ruta Nacional PE-12 y PE-3N; todo esto a través del “SERVICIO DE ASEGURAMIENTO DE LA TRANSITABILIDAD POR NIVELES DE SERVICIO MEDIANTE LA REPARACIÓN DE LA CALZADA E IMPLEMENTACIÓN DE OBRAS DE ARTE EN LAS RUTAS PE-26: EMP. PE-1S(CHINCHA ALTA)- TOYOC Y PE-26A: EMP. PE-26 (TOYOC) – HUACHOS-CASTROVIRREYNA” lo cual va a permitir contar con una infraestructura vial en mejores condiciones de continuidad, fluidez y seguridad; reduciendo costos operativos vehiculares y tiempos de viaje en beneficio de la población afectada por los eventos categorizados como emergencia sucedidos en las Ruta Nacionales: PE-26: EMP. PE-1S(CHINCHA ALTA)- TOYOC Y PE-26A: EMP. PE-26 (TOYOC) – HUACHOS-CASTROVIRREYNA, los cuales han interrumpido la normal transitabilidad, la cual no podrá reestablecerse con actividades de conservación en el corto plazo.

POI 0787

1.3. Objetivos

Los presentes Términos de Referencia tienen por finalidad describir el objeto y alcances del “SERVICIO DE ASEGURAMIENTO DE LA TRANSITABILIDAD POR NIVELES DE SERVICIO MEDIANTE LA REPARACIÓN DE LA CALZADA E IMPLEMENTACIÓN DE OBRAS DE ARTE EN LAS RUTAS PE-26: EMP. PE-1S(CHINCHA ALTA)- TOYOC Y PE-26A: EMP. PE-26 (TOYOC) – HUACHOS-CASTROVIRREYNA”, cuya contratación ha sido programada por PROVIAS NACIONAL.

Para la consecución del objetivo, el CONTRATISTA que se seleccione con base a los presentes Términos de Referencia, queda obligado a cumplir con las prestaciones previstas y a realizar todas las actividades necesarias con la finalidad de alcanzar y mantener los resultados exigidos, estándares o niveles de servicio establecidos en los presentes Términos de Referencia durante toda la vigencia del servicio, los que se integrarán al Contrato correspondiente en forma automática.

Asimismo, el objeto del presente servicio es “Considerar a los usuarios como clientes, a quienes debe ofrecerse el servicio de redes viales en buen estado. En la medida que esta tendencia se consolide, se espera que las necesidades de los usuarios serán satisfechas de una mejor manera y se dispondrá de vías más seguras, confortables y económicas.”.





1.4. Criterios para realizar la intervención:

A) Naturaleza de la Emergencia Vial (causas)

Durante la ocurrencia de lluvias torrenciales en los meses de febrero, marzo y abril de 2023, ocurrieron eventos naturales que provocaron el corte de la normal transitabilidad en diversos sectores de las rutas nacionales PE-26: EMP. PE-1S(CHINCHA ALTA)- TOYOC Y PE-26A: EMP. PE-26 (TOYOC) – HUACHOS-CASTROVIRREYNA.

Las afectaciones en las vías se han producido por erosión de cursos de agua, habiendo los mismos destruido parte de la plataforma, siendo necesario reconstruir la misma y protegerla contra las corrientes de agua.

Los sectores considerados en los presentes Términos de Referencia son:

ITEM	RUTA	ZONA	SECTOR	UBICACIÓN				
				INICIO	FIN	LONGITUD DE EJECUCIÓN	COORDENADAS UTM	
1	PE-26: EMP. PE-1S(CHINCHA ALTA)- TOYOC	I Emp. PE-1S(Chincha)-Dv. Huachos	1	80+135	80+160	25	434925	8537990
2	PE-26: EMP. PE-1S(CHINCHA ALTA)- TOYOC	Dv. Toyocc	2	81+930	82+060	130	436307	8539131
3	PE-26A: EMP. PE-26 (TOYOC) – HUACHOS-CASTROVIRREYNA	HUACHOS-MOLLEPAMPA	3	30+380	30+407	27	442370	8532868
4	PE-26A: EMP. PE-26 (TOYOC) – HUACHOS-CASTROVIRREYNA	HUACHOS-MOLLEPAMPA	4	34+880	34+898	18	443361	8530649
5	PE-26A: EMP. PE-26 (TOYOC) – HUACHOS-CASTROVIRREYNA	HUACHOS-MOLLEPAMPA	5	37+285	37+331	46	442698	8529375



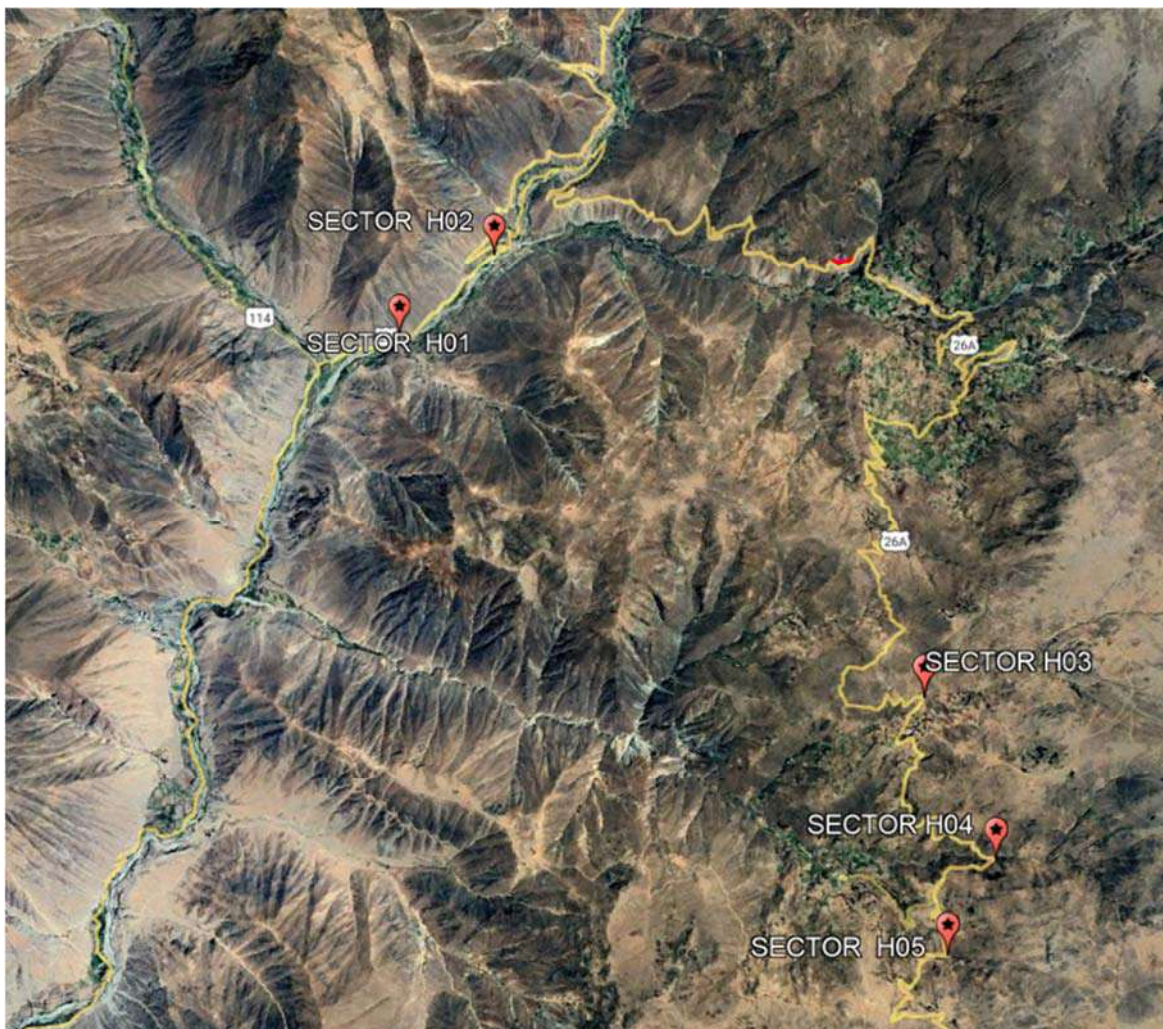


Imagen 01.- Localización de los 5 sectores a intervenir en las PE-26: EMP. PE-1S(CHINCHA ALTA)- TOYOC Y PE-26A: EMP. PE-26 (TOYOC) – HUACHOS-CASTROVIRREYNA

B) Tipificación de la Emergencia Vial que interrumpe la transitabilidad:

En concordancia con la Directiva N° 01-2021-MTC/20: “Disposiciones para el Registro, Seguimiento y Atención de las Emergencias Viales en la Red Vial No Concesionada”, los eventos sucedidos corresponden a:

- Erosión / socavación de plataforma
- Huaycos

C) Daños ocasionados a la infraestructura Vial:

Producto de los eventos extraordinarios se produjeron los siguientes efectos sobre la Red Vial Nacional:

- **Sector 1: del km 80+135 al km 80+160**

El río Huachos ha erosionado el pie del talud ocasionando la pérdida de la plataforma de la vía.



- **Sector 2: del km 81+930 al km 82+060**

Pérdida de plataforma de la vía por incremento del caudal del río Huachos.



- **Sector 3: del km 30+380 al km 30+407**

La activación de la quebrada erosiona la plataforma de la vía y el talud inferior del badén existente, además se observa que el diseño geométrico del badén no evacua adecuadamente el caudal, por lo que se deberá mejorar el diseño.



- **Sector 4: del km 34+880 al km 34+898**

El paso de avenidas ha afectado al badén existente, el mismo que no es suficiente hidráulicamente.



- **Sector 5: del km 37+285 al km 37+331**

La activación de la quebrada produjo daños en el badén, así como en la plataforma de la vía.



D) Necesidad de atención:

La situación actual de las rutas nacionales PE-26: EMP. PE-1S(CHINCHA ALTA)- TOYOC Y PE-26A: EMP. PE-26 (TOYOC) – HUACHOS-CASTROVIRREYNA es crítica. La Unidad Zonal Huancavelica de Proviás Nacional viene ejecutando acciones para recuperar la adecuada transitabilidad en los sectores, sin embargo, requiere de mayor nivel de intervención a fin de recuperar la transitabilidad en condiciones de seguridad, impidiendo asimismo, el incremento del deterioro hasta niveles de intransitabilidad.

Esta situación significa que actualmente la población, sector agrícola, sector turismo y otros sectores que hacen uso de las rutas nacionales PE-26: EMP. PE-1S(CHINCHA ALTA)-TOYOC Y PE-26A: EMP. PE-26 (TOYOC) – HUACHOS-CASTROVIRREYNA, no puedan transitar de forma segura ni en los tiempos esperados por dicha ruta nacional.

En ese sentido y de acuerdo a la Directiva N° 01-2021-MTC/20: “Disposiciones para el Registro, Seguimiento y Atención de las Emergencias Viales en la Red Vial No Concesionada” es finalidad de PROVIAS NACIONAL atender oportunamente las emergencias viales que ocurren en la Red Vial Nacional no concesionada, a fin de recuperar la transitabilidad vehicular en el menor tiempo posible.

En aplicación del Decreto de Urgencia N° 011-2023: DECRETO DE URGENCIA QUE APRUEBA MEDIDAS EXTRAORDINARIAS Y URGENTES EN MATERIA ECONÓMICA Y FINANCIERA ANTE EMERGENCIAS POR IMPACTO DE DAÑOS O DESASTRE POR LA OCURRENCIA DE INTENSAS



PRECIPITACIONES PLUVIALES O PELIGROS ASOCIADOS EN EL 2023, se autoriza de manera excepcional al Ministerio de Transportes y Comunicaciones a través del Proyecto Especial de Infraestructura de Transporte Nacional -PROVIAS NACIONAL, a realizar intervenciones de atención de emergencias viales por impacto de daños o desastre ante la ocurrencia de intensas precipitaciones pluviales y peligros asociados en las vías departamentales, regionales y vecinales o rurales, en coordinación con la entidad competente, con la finalidad de dar continuidad a la transitabilidad y seguridad de los usuarios de la vía de la Red Vial Nacional a su cargo. Dichas intervenciones comprenden: i) voladuras puntuales; ii) rellenos; iii) afirmado; iv) cortes de material; v) eliminación de obstáculos, huaicos y derrumbes; vi) colocación de dispositivos y/o elementos de seguridad vial que sean necesarios; y vii) otros que sean técnicamente necesarios.

En ese sentido, se han planteado actividades básicas de emergencia que ayuden a brindar mínimos niveles de seguridad, con la finalidad de alcanzar un confort aceptable de la vía y que además garanticen la transitabilidad durante futuros eventos extraordinarios.

1.5. Base legal

En relación a otros conceptos generales, términos de uso frecuente y normativa técnica, para el presente servicio se deben considerar las definiciones y disposiciones contenidas en los siguientes documentos, en cuanto corresponda a las actividades que son objeto de contratación:

- “Manual de Carreteras Mantenimiento o Conservación Vial” – 2014 del MTC.
- “Manual de Diseño Geométrico de Carreteras (DG-2018)”
- “Manual de Carreteras Suelos, Geología, Geotecnia y Pavimentos – 2014 del MTC.
- “Manual de Hidrología, Hidráulica y Drenaje” – 2011 del MTC.
- “Manual de Dispositivos de Control del Tránsito Automotor para Calles y Carreteras” y modificatorias – 2016 del MTC.
- “Especificaciones Técnicas de Pinturas para Obras Viales” – 2013 del MTC.
- “Manual de Ensayo de Materiales para Carreteras (EM-2016) del MTC.
- “Especificaciones Técnicas Generales para la Construcción de Carreteras (EG-2013)”
- “Manual de Diseño de Puentes RD N° 041-2016-MTC/14 (22.12.2016)
- Directiva “Guía para la Inspección de Puentes 2006”.
- Legislación Vigente en relación a los Aspectos Socio Ambientales, políticas y prácticas ambientales del MTC.
- Resoluciones, directivas y demás normativa emitidas por las entidades del Sub Sector Transportes relacionados con aspectos técnicos de la conservación de infraestructura vial.
- Manual de Seguridad Vial aprobado con Resolución Directoral N° 05-2017-MTC/14 del 01.08.2017.
- Resolución Directoral N° 018-2014-MTC/14 del 21.07.2014
- Decreto Supremo N° 034-2008-MTC y Decreto Supremo N° 011-2009-MTC “Reglamento Nacional de Gestión de la Infraestructura Vial” y modificatorias.
- Decreto Supremo N° 021-2016-MTC, modifica los artículos 10, 12, 13, 14, 15 y 16 del Reglamento Nacional de Gestión de Infraestructura Vial.
- Decreto Supremo N° 044-2008-MTC y DS N° 026-2009-MTC.
- Decreto Supremo N° 017-2007-MTC; Reglamento de Jerarquización Vial.



- Resolución Directoral N° 02-2018-MTC/14 – Glosario de Términos de Uso Frecuente en Proyectos de Infraestructura Vial.
- Resolución Ministerial N° 404-2011-MTC-02 Demarcación y señalización del derecho de vía de las carreteras del Sistema Nacional de Carreteras – SINAC.
- Sistema de Gestión de Carreteras, aprobado con RD N°329-2001-MTC/15.02.PRT.PERT
- Manual de Inventarios Viales, RD N°09-2014-MTC/14
- Reductores de velocidad tipo resalto para el Sistema Nacional de Carreteras (SINAC), RD N° 23-2011-MTC/14 (13.10.2011).
- Decreto de Urgencia N° 011-2023
- Texto Único Ordenado de la Ley N° 30225, Ley de Contrataciones del Estado, aprobado mediante Decreto Supremo N° 082-2019-EF, su Reglamento, aprobado mediante Decreto Supremo N° 344-2018-EF, incluyen sus respectivas disposiciones ampliatorias, modificatorias y conexas, de ser el caso. Cabe mencionar que el presente requerimiento está enmarcado en la **Decimosegunda Disposición Complementaria Final del Reglamento.**

La normatividad técnica se podrá ubicar en la página web:

http://portal.mtc.gob.pe/transportes/caminos/normas_carreteras/manuales.html

Todos los diseños plasmados en los Criterios Básicos de Ingeniería (CBI) se han ceñido a los procedimientos que indican su correspondiente norma o método, por lo que en la memoria de cálculo se hace referencia explícita a ésta.

En relación a otros conceptos generales, términos de uso frecuente y normativa técnica, debe remitirse a las definiciones y disposiciones contenidas en los documentos antes señalados, en cuanto corresponda a las actividades que son objeto de contratación.

1.6. Alcance del servicio a contratar

Los presentes Términos de Referencia contienen información técnica de prestaciones y gestión; así como el servicio a realizar con resultados o estándares que debe alcanzar el CONTRATISTA. Las actividades del Contrato se implementarán en una sola fase, conforme se explica y desarrolla a continuación:

1.6.A - UBICACIÓN E INFRAESTRUCTURA:

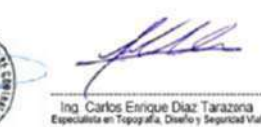
El proyecto está ubicado en la región Huancavelica, abarcando la provincia Castrovirreyna.

ÍTEM	REGIÓN	PROVINCIA	DISTRITOS
1	Huancavelica	Castrovirreyna	San Juan, Huachos, Capillas

1.7. Consideraciones del servicio a ejecutar:

La fecha del inicio efectivo del servicio será al día siguiente de la Firma del ACTA DE CONSTATACIÓN DE LOS TRAMOS. Esta última se dará hasta en un plazo máximo de diez (10) días después del cumplimiento de la condición siguiente:

- ✓ La comunicación formal de la selección de un proveedor.

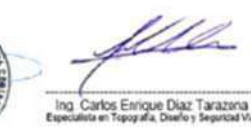




META	ACTIVIDADES
Ejecución del Servicio	a) Ejecución del Servicio b) Medidas de mitigación, Monitoreo y Control Ambiental c) Implementación y monitoreo del Plan de Seguridad y Salud Ocupacional (PSSO) d) Elaboración de Informes Mensuales e Informe Final del Servicio

A continuación, se desarrolla el alcance del servicio, el cual el CONTRATISTA debe desarrollar durante la ejecución del Contrato:

FASE ÚNICA	DETALLES
1.7.1 Inicio del servicio	<p>El CONTRATISTA se compromete a dar inicio al servicio, independientemente de las condiciones climatológicas del sector, salvo casos de excepción (fenómenos extraordinarios) debidamente sustentados y dentro de los tres (03) días de iniciado el servicio, en ese caso se tramitará la suspensión correspondiente.</p> <p>PROVIAS NACIONAL designará al SUPERVISOR, quien se encargará del seguimiento, monitoreo y control de la implementación de todas las actividades plasmadas en los presentes términos de referencia, situación que será comunicada de forma oportuna al CONTRATISTA.</p> <p>El inicio del servicio se da al día siguiente de la firma del ACTA DE CONSTATAción DEL (LOS) TRAMO(S), la cual se firmará luego de realizado el recorrido de los sectores a intervenir entre PROVIAS NACIONAL y CONTRATISTA, el cual se efectuará con la participación del representante designado por el CONTRATISTA (Ingeniero Residente y/o Representante Legal), así como por los representantes que PROVIAS NACIONAL disponga (Jefe Zonal y/o SUPERVISOR y/o Administrador de Contratos y/o personal de la Subdirección de Conservación). En dicha Acta de Constatación, se consignará la fecha de inicio del servicio.</p> <p>Al inicio del servicio, si alguno de los tramos o algún tramo o sector se encuentra en intervención (por contrata o por administración directa) a nivel de conservación rutinaria; los sectores comprendidos en los presentes Términos de Referencia quedarán excluidos de las intervenciones preexistentes.</p> <p>Asimismo, en los casos que durante la ejecución del servicio, los tramos o algún tramo o sector se encuentre en intervención (por contrata o por administración directa) a nivel de mantenimiento periódico y/o conservación periódica y/o mejoramiento, el presente servicio será suspendido para tales</p>





	<p>tramos o sector (de corresponder), previa coordinación entre el CONTRATISTA y PROVIAS NACIONAL. En estos casos, se procederá con la reducción o deductivo correspondiente, sin que esto pueda dar lugar a reclamos por parte del CONTRATISTA.</p>
<p>1.7.2 Plan de Trabajo: Alcances Generales</p>	<p>El Plan de Trabajo es un documento de gestión del servicio, el cual servirá como una guía para la ejecución de los presentes Términos de Referencia.</p> <p>La elaboración del Plan de Trabajo se realiza en forma paralela a la ejecución del servicio por parte del CONTRATISTA. La aprobación del Plan de Trabajo se encuentra a cargo de la SUPERVISIÓN del servicio (con apoyo de Especialistas contratados o designados por PROVIAS NACIONAL, de ser necesario).</p> <p>El Plan de Trabajo constará básicamente en la revisión de las actividades, diseños y metrados planteados en los presentes Términos de Referencia.</p> <p>El Plan de Trabajo deberá incluir el levantamiento y replanteo en el campo de las intervenciones a ejecutarse.</p> <p>El plazo máximo para elaborar el Plan de Trabajo (PDT) será de quince (15) días calendario, contados a partir de la fecha de inicio efectivo del servicio (posterior al ACTA DE CONSTATACIÓN DE LOS TRAMOS)¹.</p> <p>El control de las actividades, por parte de PROVIAS NACIONAL, será realizado de acuerdo al avance físico del servicio, según corresponda.</p> <p>Por otro lado, sin perjuicio del trámite de revisión y aprobación del Plan de Trabajo señalado en el presente TDR, en el componente ambiental se deberá completar el ANEXO 4. FORMATO DE REPORTE DE EMERGENCIA del D.S. N° 008-2019-MTC modificatoria del Reglamento de Protección Ambiental para el Sector Transportes y ser presentado tal como señala el Artículo 11-A.- emergencia por eventos catastróficos del citado decreto supremo que a la letra señala lo siguiente:</p> <p><i>“ Las acciones de prevención, mitigación y control, durante y después de una Declaración de Estado de Emergencia por eventos catastróficos que ponen en riesgo la infraestructura pública o privada de transporte y/o la salud pública y/o el ambiente, no requerirán cumplir con el procedimiento de evaluación ambiental. La entidad a cargo de la ejecución de las obras será responsable de</i></p>

¹ Si bien el servicio se refiere a la atención de sectores puntuales de la vía, el documento de denomina “Acta de constatación de tramos”.





implementar las medidas de mitigación y control ambiental necesarias, debiendo informar sobre lo actuado y planificado de acuerdo al contenido mínimo del Formato de Reporte de Emergencia señalado en el Anexo 4, dentro de los treinta (30) días hábiles siguientes al inicio de la ejecución de las obras a la Autoridad Ambiental Competente y a la responsable de la supervisión y fiscalización ambiental”.

Asimismo, a fin de dar reporte del término de la atención de la emergencia, al finalizar el presente servicio el CONTRATISTA deberá presentar el ANEXO 4. FORMATO DE REPORTE DE EMERGENCIA del D.S. N° 008-2019-MTC modificatoria del Reglamento de Protección Ambiental para el Sector Transportes a los 10 días hábiles de culminada la atención de la emergencia, a fin de remitir lo actuado a la DGAAM y obtener su pronunciamiento y en caso corresponda se implementen las correcciones.

FORMA DE PRESENTACIÓN:

Para la revisión del Plan de Trabajo (PDT):

- El CONTRATISTA alcanzará la información a través de una Carta a la Supervisión, la cual contendrá un LINK de almacenamiento de información que contiene:
 - a) PDT en formato PDF con firmas digitales de los especialistas y personal contractual.
 - b) PDT en versión editable (archivos nativos)
 - c) Planos del levantamiento topográfico y replanteo de la infraestructura a ejecutar.
- Las observaciones (de existir) de PROVIAS NACIONAL serán alcanzadas al CONTRATISTA por documento físico (Oficio o carta) a su domicilio contractual.

Notas: El link de almacenamiento deberá ser de acceso restringido a quien disponga PROVIAS NACIONAL, sin fecha de caducidad.

Para la Entrega Final (al contar con todas las especialidades aprobadas)*:

- El CONTRATISTA alcanzará la información a través de una Carta Física, la cual contendrá un LINK de almacenamiento de información que adjunta:
 - a) PDT versión en físico, 01 juego (firmado por todos los especialistas involucrados en la elaboración del PDT, debidamente foliado iniciando desde la última página).
 - b) PDT versión Digital - 01 Disco Duro - (PDT escaneado con las firmas físicas, PDT con firmas digitales formato PDF, PDT versión





	<p>editable – archivos nativos - y el link de almacenamiento de información.</p> <p>* PVN, al día siguiente de tener todas las especialidades aprobadas comunicará mediante documento físico (oficio) que se ha culminado con la revisión, para lo cual el CONTRATISTA tendrá 03 días calendarios para presentar la Entrega final del PDT. Los plazos para revisión del PDT se encuentran detallados en el APARTADO I: PROCEDIMIENTO PARA LA SUPERVISIÓN DE LOS CONTRATOS DE SERVICIOS.</p> <p><u>PLAZOS DE PRESENTACIÓN:</u></p> <p>El plazo para la Entrega del PDT, como entregable único y completo, será a los quince (15) días calendarios de iniciado el servicio.</p> <p>Después de aprobadas todas las especialidades, y comunicadas mediante oficio por parte de la Supervisión, el CONTRATISTA tiene un plazo de tres (03) días calendarios para remitir la Entrega Final del PDT.</p> <p>El incumplimiento de los plazos establecidos en los presentes Términos de Referencia, generarán penalidades a ser aplicadas por PROVIAS NACIONAL, de acuerdo a lo dispuesto en el numeral 3.10 de los presentes Términos de Referencia.</p> <p>Siendo que, en los Contratos por Niveles de Servicio, el riesgo de las intervenciones se traslada al CONTRATISTA; la conformidad de PROVIAS NACIONAL al PDT, no exime la responsabilidad del CONTRATISTA por los procesos constructivos defectuosos que puedan identificarse ante cualquier situación adversa.</p>
ACTIVIDAD	DESARROLLO
<p>1.7.3 Plan de Trabajo:</p> <p>Contenido</p>	<p>Para la elaboración del PDT se tendrá en cuenta lo señalado en los siguientes anexos:</p> <p>Anexo A: MEMORIA DESCRIPTIVA DEL SERVICIO</p> <p>Anexo B: REPLANTEO E INFORME DE COMPATIBILIDAD DE LAS INTERVENCIONES PLANTEADAS</p> <p>El Contratista presentará el replanteo en campo de las intervenciones proyectadas, debiendo presentarse los planos replanteados.</p> <p>El CONTRATISTA presentará, asimismo, un informe de la compatibilidad de las estructuras planteadas en el Capítulo III CRITERIOS BÁSICOS DE INGENIERÍA</p>





Debe tenerse en consideración que la propuesta de intervenciones planteadas en los presentes TDR corresponden a atenciones de emergencia, en los cuales se han proyectado las estructuras y demás componentes recurriendo a información secundaria y/o referencial, optando por valores conservadores de manera que permitan la atención de las emergencias en los menores plazos, revirtiendo las condiciones de riesgo y evitando el incremento de las afectaciones existentes.

El Contratista también deberá adjuntar a este informe, los manuales y certificación de todos los equipos a utilizar, adicionalmente deberá presentar los procedimientos de verificación in situ que asegurarán el buen funcionamiento y medición de los equipos, dichos procedimientos realizados deberán contar con la participación y aprobación del SUPERVISOR, la movilización de equipo estratégico, reflejando la ruta crítica y la lista de hitos claves del servicio; precisando que el documento formará parte del Informe Final; en caso contrario se aplicarán las penalidades correspondientes, conforme al numeral **3.10** de los Términos de Referencia. El plazo no debe exceder el plazo estipulado en el contrato y en los presentes Términos de Referencia.

ANEXO C: CRONOGRAMAS Y PRESUPUESTO

El CONTRATISTA deberá presentar al SUPERVISOR, dentro del **Plan de Trabajo**, la ejecución lógica de las actividades señaladas en el TDR y será elaborado aplicando la metodología CPM.

Deberá presentar el cronograma valorizado incluyendo la ruta crítica del servicio. Respecto al Presupuesto, este deberá ser igual al de la propuesta económica presentada, salvo adicionales y/o reducciones debidamente sustentadas. Asimismo el plazo del Cronograma no superará el plazo señalado en los presentes TDR.

El Plan de Trabajo deberá incluir también, el cronograma de movilización de los equipos estratégicos. Cabe señalar que la conformidad de este cronograma no exime al Contratista de su responsabilidad ante posibles retrasos en que pudiese incurrir en la prestación del servicio, debido a una inadecuada programación de la participación de los equipos.

ANEXO D: PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL (PSSO)

Plan de seguridad y salud ocupacional de las actividades del servicio.

ANEXO E: FORMATO DE REPORTE DE EMERGENCIA

Del D.S. N° 008-2019-MTC modificatoria del Reglamento de Protección Ambiental para el Sector Transportes. El Anexo 04: *Formato de Reporte de Emergencia*, serán alcanzado por la Entidad al inicio del servicio.





	ANEXO F: INFORME DE SEGUIMIENTO SOCIO AMBIENTAL
--	--

ACTIVIDAD	DETALLES
1.7.4 Ejecución del servicio	<p>El inicio efectivo del servicio se da de acuerdo a lo especificado en el numeral 1.7.1 del presente documento, el mismo que será realizado después de firmada el ACTA DE CONSTATAción DE LOS TRAMOS.</p> <p>Se precisa que el CONTRATISTA tiene la obligación de recepcionar los sectores tal como se encuentran e iniciar con las actividades, independientemente del estado de los elementos de la infraestructura vial (calzada, bermas, drenajes, seguridad vial y derecho de vía), salvo que una evaluación conjunta con la Supervisión del servicio determine que es imposible ejecutar el presente servicio, por haberse modificado las condiciones iniciales que generaron los presentes Términos de Referencia.</p> <p>El CONTRATISTA asume plena responsabilidad de los sectores a intervenir a partir del inicio del servicio, incluyendo el mantenimiento de tránsito y seguridad vial.</p> <p>El CONTRATISTA está obligado a iniciar las actividades desde la fecha en que se da por iniciado el servicio. El control de calidad se hará de acuerdo al avance físico del servicio, según corresponda; así también, podrá ser aleatoria y tanto la frecuencia como la oportunidad serán dispuestas por PROVIAS NACIONAL, a su criterio. Asimismo, se precisa que el tiempo de duración del servicio no debe exceder el plazo previsto en el Contrato.</p> <p>El presente servicio tiene el objetivo de brindar condiciones de seguridad y serviciabilidad para los sectores en los cuales debe intervenir, para lo cual se deberán ejecutar las actividades descritas en el presente documento, las mismas que deben cumplir con cada uno de los criterios de control para la aceptación de los trabajos que se ejecutarán, de acuerdo a la normatividad técnica indicada en el numeral 1.5 del Sub Capítulo I de los Términos de Referencia según corresponda.</p> <p>La ejecución de las actividades verificadas por la Supervisión y/o PROVIAS NACIONAL en sus controles aleatorios, que no cumplan con los controles de calidad establecidos; serán corregidos o reemplazados por el CONTRATISTA a su cuenta, costo y riesgo, de acuerdo a las instrucciones y aprobación de la Supervisión (o PROVIAS NACIONAL).</p> <p>Asimismo, la Supervisión deberá verificar la ejecución de las actividades contractuales señaladas en los presentes Términos de Referencia, así como</p>





Ministerio
de Transportes
y Comunicaciones

Viceministerio
de Transportes

Proviás Nacional

SERVICIO DE ASEGURAMIENTO DE LA TRANSITABILIDAD POR NIVELES DE SERVICIO MEDIANTE LA REPARACIÓN DE LA CALZADA E IMPLEMENTACIÓN DE OBRAS DE ARTE EN LAS RUTAS PE-26: EMP. PE-1S(CHINCHA ALTA)- TOYOC Y PE-26A: EMP. PE-26 (TOYOC) – HUACHOS-CASTROVIRREYNA

	<p>las dimensiones especificadas, precisando que la intervención deberá efectuarse de acuerdo a los metrados señalados en el presente documento.</p> <p>La Supervisión deberá verificar la ejecución de las actividades señaladas en los presentes Términos de Referencia y verificadas en el PDT, así como las dimensiones definidas en el mismo, las cuales deben coincidir con lo especificado en los planos y metrados señalados en los presentes Términos de Referencia.</p> <p>La Supervisión deberá controlar en todo momento que las zonas adyacentes a los sectores intervenidos deberán estar permanentemente controladas mediante vigías a cargo del Contratista, debiendo contar asimismo con la señalización correspondiente; aplicándose las penalidades que correspondan en caso de incumplimiento. Se precisa para los trabajos de señalización y seguridad vial serán ejecutados de acuerdo a la normativa vigente, según corresponda.</p>
1.7.5 Pago de los trabajos	<p>Se realizará el pago de acuerdo al avance de cada una de las partidas que conforman el presupuesto del presente documento y de acuerdo a la oferta presentada por el CONTRATISTA, previa verificación del cumplimiento de los niveles de servicio.</p> <p>Se establece que para el pago mensual se efectuará el metrado de las partidas realmente ejecutadas por el Contratista hasta el cierre de mes (fin de mes) o saldo contractual, no aceptándose adelanto de valorizaciones ni metrados ejecutados fuera del plazo máximo para el cierre del periodo a valorizar.</p> <p>Para el pago de la última valorización el CONTRATISTA deberá culminar el 100% de todas las actividades descritas en los TDR y cumplir con los niveles de servicio exigidos para cada una de las actividades.</p> <p>En relación al pago de los Gastos Generales, estos se realizarán de forma mensual y conforme a lo descrito en el Formato N°3. No obstante, de no prestar alguno de los ítems indicados en el Formato N°3, se descontará el recurso correspondiente independientemente de la penalidad que pueda corresponder.</p> <p>Se precisa que para que se realice el pago final se debe medir los indicadores de niveles de servicio, y contar con la conformidad del SUPERVISOR de los trabajos ejecutados</p> <p>Este pago representa la contraprestación completa al CONTRATISTA por la prestación del servicio, que incluye las actividades necesarias descritas en el</p>



Ing. Carlos Enrique Díaz Tarazona
Especialista en Topografía, Diseño y Seguridad Vial



	<p>presente Término de Referencia y en otras partes del contrato, además de las actividades del CONTRATISTA referentes al aseguramiento de la calidad, ensayos de materiales, mantenimiento del tránsito y seguridad vial.</p> <p>Las actividades realizadas por el CONTRATISTA deberán cumplir con todos los estándares técnicos fijados para cada tramo de acuerdo a la normatividad aplicable del ítem 1.5 de los presentes términos de referencia, debiendo adjuntar los ensayos y pruebas realizadas al informe mensual.</p> <p>Las diversas intervenciones establecidas en los Términos de Referencia se iniciarán en los plazos fijados, y se darán por recibidos para el pago una vez que se tenga la conformidad del SUPERVISOR del Contrato, Administrador de Contratos de la Subdirección de Conservación, Coordinador de Contratos y Subdirector de la Subdirección de Conservación.</p> <p>Cabe precisar que el pago de una partida incluye el pago por todas las sub partidas asociadas a ésta, las mismas que están definidas en los planos y en los sustentos de los metrados respectivos.</p>
--	--



1.7.6 Otras consideraciones**PERSONAL CLAVE:**

El CONTRATISTA proporcionará para la dirección del Servicio el siguiente PERSONAL CLAVE:

El personal clave, por la naturaleza de a sus funciones, deberá garantizar permanencia en el proyecto, por lo cual debe cumplir con no ser personal de riesgo según el protocolo sectorial, Resolución Ministerial N°031-2023/MINSA, D.S. N° 083-2020-PCM; así como sus modificatorias y normatividad sanitaria vigente.

N°	Personal	Cantidad
1	Ingeniero Residente	01

Formación académica requerida:

N°	Personal	Cantidad	Profesión
1	Ingeniero Residente	01	Título profesional de Ingeniero Civil

Perfil mínimo:

En el Capítulo II, se indica mayores detalles sobre el personal clave, se muestra el perfil mínimo que debe tener el personal profesional del CONTRATISTA, el cual será acreditado en la oferta del postor, verificado durante la revisión de la oferta y su participación será verificada por parte del SUPERVISOR en el informe para la valorización mensual (de verificarse ausencias del personal que no proceden de caso fortuito o fuerza mayor, se procederá la aplicación de penalidades y de los deductivos correspondientes).

Actividades a desarrollar

A continuación, se muestra las actividades a desarrollar por parte del personal profesional del CONTRATISTA:

Ingeniero Residente

- Elaborar, revisar y ejecutar el Plan de Trabajo.
- Aprobar los documentos técnicos que conforman el Plan de Trabajo – PDT para su revisión por parte de la PROVIAS NACIONAL.
- Mantener presencia permanente y exclusiva, en los tramos a su cargo, en estrecha coordinación con el SUPERVISOR y Administrador del contrato.



Ministerio
de Transportes
y Comunicaciones

Viceministerio
de Transportes

Proviás Nacional

SERVICIO DE ASEGURAMIENTO DE LA TRANSITABILIDAD POR NIVELES DE SERVICIO MEDIANTE LA REPARACIÓN DE LA CALZADA E IMPLEMENTACIÓN DE OBRAS DE ARTE EN LAS RUTAS PE-26: EMP. PE-1S(CHINCHA ALTA)- TOYOC Y PE-26A: EMP. PE-26 (TOYOC) – HUACHOS-CASTROVIRREYNA

	<ul style="list-style-type: none"> - Asumir la responsabilidad por todo el personal profesional, técnico, obrero y Subcontratistas asignados a su cargo. - Responsable del cumplimiento de los estándares de Seguridad y Salud Ocupacional en el Servicio - Durante la intervención o ejecución deberá coordinar que se dé cumplimiento a la seguridad del personal y del tramo a intervenir. - Atender los requerimientos de información o gestiones especiales relativas al Servicio. - Informar a la Supervisión sobre cualquier hecho u ocurrencia sucedida en el área de influencia del servicio, como: emergencias, siniestros y cualquier otro que a su criterio sea relevante para el Servicio. - Elaborar y presentar las valorizaciones, informes mensuales y finales, y otros que requiera PROVIAS NACIONAL. - Responsable de la dirección técnica y administrativa del contrato, con el fin de implementar el PDT de acuerdo a las disposiciones del presente documento. - Responsable de todas actividades de servicio contratado que fueran inherentes en relación a los alcances del Plan de Trabajo - PDT. - Responsable de la gestión del abastecimiento de uniformes y EPPs del personal empleado y obrero, realizando la entrega a fin proteger la integridad de los trabajadores y cumplir con la normativa laboral vigente. - Otras actividades inherentes al servicio contratado. Ya que estas actividades no son limitativas sino enunciativas, pudiendo adicionarse o no considerarse de acuerdo al desarrollo del servicio de conservación. <p><u>Acreditación:</u></p> <p>El CONTRATISTA deberá presentar a través de mesa de partes (física o virtual) de PROVIAS NACIONAL,; la acreditación del personal Clave en el plazo máximo de cinco (05) días calendarios después de la comunicación formal de la selección de un proveedor, debiendo el Contratante emitir su conformidad en un plazo no mayor de dos (02) días calendarios.</p> <p><u>PERSONAL NO CLAVE:</u></p> <p>Para el adecuado desarrollo de los trabajos, el CONTRATISTA deberá contar como mínimo con los siguientes profesionales “PERSONAL NO CLAVE” a la fecha de inicio efectivo del servicio correspondientemente.</p> <p>Este personal deberá acreditar el perfil (formación académica y experiencia) solicitado y ser aprobado por la Supervisión para su participación efectiva en</p>
--	---



Ing. Carlos Enrique Díaz Tarazona
Especialista en Topografía, Delineo y Seguridad Vial



el servicio. De no hacerlo, se procederá a la realización de los descuentos correspondientes en la planilla de Gastos Generales y a la aplicación de la penalidad correspondiente.

El personal No Clave, aquí detallado, por la naturaleza de sus funciones, deberá garantizar permanencia en el proyecto, por lo cual debe cumplir con no ser parte de los grupos de riesgo según lo establecido en el protocolo sectorial del MTC, así como lo establecido en Resolución Ministerial N°031-2023/MINSA, así como sus modificatorias y normatividad sanitaria vigente.

Formación académica requerida:

N°	Personal	Cantidad	Profesión
1	Especialista en Impacto Ambiental	01	Título profesional de: - Ingeniero ambiental o - Ingeniero ambiental y de recursos naturales o - Ingeniero de recursos naturales y energía renovable o - Ingeniero de recursos renovables o - Ingeniero de recursos naturales renovables o - Ingeniero en gestión ambiental.
2	Jefe de Seguridad y Salud en el Trabajo	01	Título profesional de: - Ingeniero de seguridad y salud en el trabajo o - Ingeniero de seguridad laboral y ambiental o - Ingeniero de seguridad industrial y minera o - Ingeniero de higiene y seguridad industrial o - Ingeniero industrial
3	Jefe de Oficina Técnica	01	Título profesional de Ingeniero civil

Experiencia requerida:

N°	Personal	Cantidad	Perfil y Experiencia
1	Especialista en Impacto Ambiental	01	DOS (02) AÑOS o 24 meses de experiencia mínima del personal como Especialista, y/o Jefe y/o Supervisor y/o Ingeniero Especialista y/o Ingeniero en/de: - Ambiental y/o





				<ul style="list-style-type: none"> - Impacto ambiental y/o - Medio Ambiente y/o - Medio ambiente y recursos naturales y/o - Programa de Medio Ambiente y/o - Impacto Ambiental <p>En la ejecución y/ o supervisión de proyectos (servicios y/u obras) y/o ejecución y/o supervisión de infraestructura vial.</p>
	2	Jefe de Seguridad y Salud en el Trabajo	01	<p>Experiencia mínima de un (01) año o doce (12) meses como:</p> <p>Jefe y/o Especialista y/o Supervisor y/o Ingeniero Especialista y/o Ingeniero (o la combinación de estos términos) en/de:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Seguridad y salud en el Trabajo y/o - Seguridad y salud ocupacional y/o - Seguridad y/o - Prevención de riesgos y/o - Seguridad de/en Obra. <p>En proyectos (servicios y/u obras) de ejecución y/o supervisión de infraestructura vial.</p>
	3	Jefe de Oficina Técnica	01	<p>Experiencia mínima de un (01) años o doce (12) meses como:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Jefe y/o Especialista y/o Ingeniero en/de Oficina Técnica y/o - Jefe y/o Especialista y/o Ingeniero en/de Oficina de Ingeniería y/o - Administrador de contratos y/o - Especialista en Administración de contratos y/o - Gerente Vial y/o - Gerente Técnico y/o - Director de Proyecto y/o - Ingeniero y/o Especialista y/o Supervisor y/o Jefe o la combinación de estos en/de: - Área de ingeniería y/o - Oficina de Ingeniería y/o - Oficina de Ingeniería (Planeamiento y Costos) y/o - Oficina de ingeniería, planeamiento y costos y/o - Oficina Técnica y/o - Oficina técnica y especialista de costos y presupuestos y/o





Ministerio
de Transportes
y Comunicaciones

Viceministerio
de Transportes

Proviás Nacional

SERVICIO DE ASEGURAMIENTO DE LA TRANSITABILIDAD POR NIVELES DE SERVICIO MEDIANTE LA REPARACIÓN DE LA CALZADA E IMPLEMENTACIÓN DE OBRAS DE ARTE EN LAS RUTAS PE-26: EMP. PE-1S(CHINCHA ALTA)- TOYOC Y PE-26A: EMP. PE-26 (TOYOC) – HUACHOS-CASTROVIRREYNA

			Oficina técnica y especialista en costos, presupuestos y valorizaciones En proyectos (servicios y/u obras) de ejecución y/o supervisión de infraestructura vial.
--	--	--	---

Nota: Se precisa que el término “PROYECTOS” es similar a obras o a servicios

Actividades a desarrollar

A continuación, se muestra el perfil mínimo y las actividades a desarrollar por parte del personal profesional No Clave del CONTRATISTA, precisando que para el presente proceso se considera como Personal No Clave para la ejecución del servicio.

Especialista en Impacto Ambiental

- Completar el ANEXO 4. FORMATO DE REPORTE DE EMERGENCIA del D.S. N° 008-2019-MTC modificatoria del Reglamento de Protección Ambiental para el Sector Transportes, aprobado mediante D.S. N° 004-2017-MTC
- Programar, capacitar y sensibilizar a los trabajadores, usuarios de la vía, así como a los pobladores de la zona del proyecto con charlas relacionadas al cuidado del medio ambiente entre otras.
- Garantizar el cumplimiento de la normativa ambiental para evitar minimizar, controlar y/o mitigar los impactos ambientales significativos durante la ejecución del servicio.
- Cumplir con la correcta aplicación en las disposiciones establecidas en la Ley General del Medio Ambiente y otras disposiciones técnicas, legales en tema ambientales.
- Verificar la aplicación oportuna de las medidas de mitigación y la eficacia de las mismas, cumpliendo las normas de prevención ambiental, monitoreo de calidad del aire, monitoreo de niveles de presión sonora, monitoreo de calidad de suelo; así como el monitoreo de la calidad del agua. De igual modo en lo relacionado a los impactos a mediano y largo plazo considerados en PDT.
- Efectuar el seguimiento a las medidas implementadas en el marco del Art. 23 del Reglamento del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental (SEIA) referido cumplir todas las normas generales emitidas para el manejo de residuos sólidos, aguas, efluentes, emisiones, ruidos, suelos, conservación del patrimonio natural y otros que pudieran corresponder.
- Completar, de acuerdo a su especialidad, el ANEXO 4. FORMATO DE REPORTE DE EMERGENCIA del D.S. N° 008-2019-MTC modificatoria



Ing. Carlos Enrique Díaz Tarazona
Especialista en Topografía, Diseño y Seguridad Vial



Ministerio
de Transportes
y Comunicaciones

Viceministerio
de Transportes

Proviás Nacional

SERVICIO DE ASEGURAMIENTO DE LA TRANSITABILIDAD POR NIVELES DE SERVICIO MEDIANTE LA REPARACIÓN DE LA CALZADA E IMPLEMENTACIÓN DE OBRAS DE ARTE EN LAS RUTAS PE-26: EMP. PE-1S(CHINCHA ALTA)- TOYOC Y PE-26A: EMP. PE-26 (TOYOC) – HUACHOS-CASTROVIRREYNA

del Reglamento de Protección Ambiental para el Sector Transportes, aprobado mediante D.S. N° 004-2017-MTC

- Mantener el enfoque de responsabilidad social compartida con la población del área de influencia directa.
- Entablar un dialogo de coordinación constante con los dirigentes y autoridades a fin de mantener un clima de cordialidad y buena convivencia.
- Otras actividades inherentes al servicio contratado, ya que estas actividades no son limitativas sino enunciativas, pudiendo adicionarse o no, considerarse de acuerdo al desarrollo del servicio de conservación.

Jefe de Seguridad y Salud en el Trabajo

- Elaboración e implementación del Plan de Seguridad y Salud Ocupacional del Servicio.
- Velar por el cumplimiento de la normativa nacional de seguridad vigente G.050 Seguridad durante la Construcción.
- Capacitar e informar a los trabajadores sobre las medidas de seguridad laboral y salud en el trabajo.
- Dar soporte en el proceso de investigación de un eventual accidente.
- Fomentar el orden y la limpieza de los lugares de trabajo.
- Incentivar la cultura preventiva entre el personal técnico y trabajadores.
- Capacitar sobre la correcta utilización sobre los EPP.
- Elaboración e implementación del Plan de Seguridad y Salud Ocupacional de Obra.
- Inspección permanente al personal de campo en las actividades de los diferentes frentes de trabajo.
- Realizar inspecciones de seguridad a las oficinas, equipos mecánicos, equipos de transporte, que cuenten con los botiquines de primeros auxilios, extintores, entre otros.
- Realizar otras actividades inherentes al cargo.
- Otras actividades inherentes al servicio contratado. Ya que estas actividades no son limitativas sino enunciativas, pudiendo adicionarse o no considerarse de acuerdo al desarrollo del servicio de conservación.

Jefe de Oficina Técnica

- Elaborar el Plan de Trabajo – PDT, en lo relativo a su especialidad, adicionalmente, revisar y consolidar todas las especialidades que debe contener el PDT.
- Elaborar los presupuestos con sus respectivos análisis de precios unitarios, así como los cronogramas y rutas críticas.



Ing. Carlos Enrique Díaz Tarazona
Especialista en Topografía, Delineo y Seguridad Vial



- Revisar la información de planos, especificaciones técnicas, normas vigentes, entre otros.
- Elaborar junto con el Especialista en Obras de Arte y Drenaje, el Informe de Compatibilidad de las intervenciones propuestas.
- Coordinar con el responsable de topografía para la elaboración de los planos post construcción al finalizar el servicio.
- Elaborar la documentación inherente al servicio en coordinación con el Residente.
- Actualizar semanalmente el diagrama GANTT de avance del servicio.
- Elaborar los reportes de avances del servicio y programación de recursos.
- Gestionar las comunicaciones del servicio.
- Elaborar los informes mensuales, informe final, las valorizaciones mensuales, entre otros, con sus sustentos correspondientes, en coordinación con el residente.
- Elaborar y recopilar los datos para la presentación del informe final.
- Otras actividades inherentes al servicio contratado. Ya que estas actividades no son limitativas sino enunciativas, pudiendo adicionarse de acuerdo al desarrollo del servicio de conservación.

Acreditación:

El CONTRATISTA deberá presentar a través de mesa de partes (física o virtual) de PROVIAS NACIONAL, la acreditación del personal No Clave en el plazo máximo de siete (07) días calendarios después de iniciado el servicio, debiendo la Supervisión emitir su conformidad en un plazo no mayor de tres (03) días calendarios de recibida esta, pudiendo subsanar el CONTRATISTA las posibles observaciones en un plazo no mayor de cinco (05) días calendarios de notificada, debiendo la Supervisión dar la conformidad de dicha subsanación en un plazo no mayor de dos (02) días calendarios. Si el Contratista excede los plazos establecidos se aplicará la penalidad correspondiente. De no acreditarse correctamente los profesionales no serán reconocidos dentro de la planilla de Gastos Generales correspondiente, sin posibilidad de reclamo alguno por parte del CONTRATISTA.

En concordancia con el Pronunciamiento N° 710-2016/OSCE-DGR, la experiencia que se pretenda acreditar debe haber sido adquirida cuando el profesional se encontraba habilitado legalmente para ello. En ese sentido, el cómputo de la experiencia será tomada desde la colegiatura, cuando la normativa de determinada profesión establezca que la función que desempeñará el profesional requiere de la habilitación en el colegio profesional.





	<p>Conforme lo señala la Opinión N° 105-2015/DTN: las constancias y/o certificados y documentos que acrediten la experiencia del personal deben ser emitidos por aquel órgano que tenga competencia para ello dentro de la organización interna de la Entidad pública o privada donde dicho profesional adquirió la experiencia, pues solo así se demostraría fehacientemente la experiencia adquirida. Hecho que en la verificación posterior puede ser corroborado por la Entidad.</p> <p>Así mismo se precisa que acorde a lo dispuesto por la Dirección Técnica Normativa, no resulta necesario que se especifiquen o precisen los cargos del personal que otorgará la documentación mediante la cual se acreditará la experiencia del personal profesional clave, en tanto esta debe ser otorgada por el empleador o empleadores ya sea a través de sus respectivas oficinas de administración, recursos humanos o cualquier otra que tenga competencia para ello.</p> <p>Se precisa que si los certificados que acreditan la experiencia de los profesionales, que tengan los términos: " a la fecha" o " a la actualidad", a estos se considerará la fecha de emisión del documento.</p> <p>Los títulos profesionales serán verificados en el Registro Nacional de Grados Académicos y Títulos Profesionales en el portal web de la Superintendencia Nacional de Educación Superior Universitaria - SUNEDU a través del siguiente link: https://enlinea.sunedu.gob.pe/, dicha verificación será realizada por el SUPERVISOR encargado y el administrador de contrato.</p> <p>En caso EL TÍTULO PROFESIONAL REQUERIDO no se encuentre inscrito en el referido registro, el postor debe presentar la copia del diploma respectivo a fin de acreditar la formación académica requerida.</p> <p>En concordancia con la Opinión N° 220-2017/DTN y la Opinión N° 225-2017/DTN, para el caso en que el personal propuesto tenga títulos profesionales extranjeros, deberá acreditar además con la copia simple del documento de la revalidación o del reconocimiento del título profesional otorgado en el extranjero, extendido por la autoridad competente en el Perú, conforme a la normativa especial de la materia.</p> <p>La experiencia del personal se acreditará dentro del plazo señalado con cualquiera de los siguientes documentos: (i) copia simple de contratos y su respectiva conformidad o (ii) constancias o (iii) certificados o (iv) cualquier otra documentación que, de manera fehaciente demuestre la experiencia del personal.</p>
--	--





	<p>De presentarse experiencia ejecutada paralelamente (traslape), para el cómputo del tiempo de dicha experiencia solo se considerará una vez el periodo traslapado.</p> <p>Notas sobre los recursos humanos:</p> <p>Respecto al personal profesional en general:</p> <p>Los profesionales deben encontrarse colegiados y habilitados. La COLEGIATURA y HABILITACIÓN de los profesionales se requerirá para el inicio de su participación en la ejecución del servicio, y será, por tanto, remitida a la Entidad mediante una carta adjuntando los certificados de habilidad correspondientes del personal profesional clave y no clave. Lo indicado es válido tanto para aquellos profesionales que hayan obtenido su título en el Perú como para aquellos que hayan obtenido su título en el extranjero. Para el caso del personal clave, lo anterior descrito no resulta impedimento para que la Entidad, antes de suscribir el contrato, en el ejercicio de su función fiscalizadora, verifique que la experiencia que se pretenda acreditar haya sido adquirida cuando el profesional se encontraba habilitado legalmente para ello.</p> <p>La organización y control del personal: profesionales, administrativo, técnicos, operarios u obreros; así como, la del personal de los Subcontratistas, en el desarrollo del contrato, corresponde al CONTRATISTA.</p> <p>Para la procedencia del cambio del personal. El CONTRATISTA debe proponer el cambio a PROVIAS NACIONAL, con una anticipación de 10 días calendarios, como mínimo, a fin de obtener la aprobación correspondiente. Respecto a cambios de personal, se indica que el nuevo personal propuesto para el remplazo debe cumplir con el perfil (experiencia y formación académica establecidas en los términos de referencia para el personal a ser reemplazado). PROVIAS NACIONAL emitirá la aceptación o rechazo del cambio en un plazo máximo de 10 días calendarios de recibida la documentación por el Administrador de Contratos con la conformidad previa de la Supervisión.</p> <p>PROVIAS NACIONAL, previo informe de la Supervisión y Administración del contrato, podrá solicitar al CONTRATISTA, y éste deberá acceder, al cambio del personal que tenga un desempeño deficiente o inadecuado, que afecte el desarrollo del servicio, la imagen PROVIAS NACIONAL, la seguridad de los usuarios de la vía, o del resto del personal y en general por cualquier razón debidamente fundamentada. En estos casos el CONTRATISTA deberá implementar el cambio requerido en un plazo no mayor de 30 días calendario.</p>
--	---

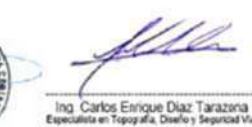




SUB CAPITULO II. ALCANCE ESPECÍFICO DEL SERVICIO Y CARACTERÍSTICAS DEL CONTRATO

“SERVICIO DE ASEGURAMIENTO DE LA TRANSITABILIDAD POR NIVELES DE SERVICIO MEDIANTE LA REPARACIÓN DE LA CALZADA E IMPLEMENTACIÓN DE OBRAS DE ARTE EN LAS RUTAS PE-26: EMP. PE-1S(CHINCHA ALTA)- TOYOC Y PE-26A: EMP. PE-26 (TOYOC) – HUACHOS-CASTROVIRREYNA”

2.1 Corredor Vial:	<ul style="list-style-type: none">Ruta PE-26: EMP. PE-1S(CHINCHA ALTA)- TOYOCRuta PE-26A: EMP. PE-26 (TOYOC) – HUACHOS-CASTROVIRREYNA																														
2.2 Tramo:	Los sectores a intervenir se encuentran en los tramos EMP. PE-1S(CHINCHA ALTA)- TOYOC y EMP. PE-26 (TOYOC) – HUACHOS-CASTROVIRREYNA.																														
2.3 Extensión:	<p>Para efectos de intervención, se intervendrán los sectores que figuran en el siguiente cuadro:</p> <table><tr><th>SECTOR</th><th>TRAMO</th><th>INICIO</th><th>FIN</th><th>LONGITUD (m)</th></tr><tr><td>1</td><td>PE-26: EMP. PE-1S(CHINCHA ALTA)- TOYOC</td><td>80+135</td><td>80+160</td><td>25</td></tr><tr><td>2</td><td>PE-26: EMP. PE-1S(CHINCHA ALTA)- TOYOC</td><td>81+930</td><td>82+060</td><td>130</td></tr><tr><td>3</td><td>PE-26A: EMP. PE-26 (TOYOC) – HUACHOS-CASTROVIRREYNA</td><td>30+380</td><td>30+407</td><td>27</td></tr><tr><td>4</td><td>PE-26A: EMP. PE-26 (TOYOC) – HUACHOS-CASTROVIRREYNA</td><td>34+880</td><td>34+898</td><td>18</td></tr><tr><td>5</td><td>PE-26A: EMP. PE-26 (TOYOC) – HUACHOS-CASTROVIRREYNA</td><td>37+285</td><td>37+331</td><td>46</td></tr></table>	SECTOR	TRAMO	INICIO	FIN	LONGITUD (m)	1	PE-26: EMP. PE-1S(CHINCHA ALTA)- TOYOC	80+135	80+160	25	2	PE-26: EMP. PE-1S(CHINCHA ALTA)- TOYOC	81+930	82+060	130	3	PE-26A: EMP. PE-26 (TOYOC) – HUACHOS-CASTROVIRREYNA	30+380	30+407	27	4	PE-26A: EMP. PE-26 (TOYOC) – HUACHOS-CASTROVIRREYNA	34+880	34+898	18	5	PE-26A: EMP. PE-26 (TOYOC) – HUACHOS-CASTROVIRREYNA	37+285	37+331	46
SECTOR	TRAMO	INICIO	FIN	LONGITUD (m)																											
1	PE-26: EMP. PE-1S(CHINCHA ALTA)- TOYOC	80+135	80+160	25																											
2	PE-26: EMP. PE-1S(CHINCHA ALTA)- TOYOC	81+930	82+060	130																											
3	PE-26A: EMP. PE-26 (TOYOC) – HUACHOS-CASTROVIRREYNA	30+380	30+407	27																											
4	PE-26A: EMP. PE-26 (TOYOC) – HUACHOS-CASTROVIRREYNA	34+880	34+898	18																											
5	PE-26A: EMP. PE-26 (TOYOC) – HUACHOS-CASTROVIRREYNA	37+285	37+331	46																											
2.4 Recursos asignados al servicio:	Los recursos asignados al servicio tienen por finalidad recuperar y garantizar el funcionamiento y operatividad adecuada de la carretera, considerando sus variables de extensión (de la carretera) y vigencia (del contrato), siendo prioritario garantizar su funcionamiento permanente, seguro e ininterrumpido. De este modo, el Contratista ejecutará las intervenciones planteadas en los presentes TDR.																														
2.5 Conocimiento del terreno:	Se recomienda, bajo su responsabilidad, y a su costo, visiten e inspeccionen la zona de trabajo y sus alrededores, a fin de que obtenga por sí mismos toda la información y certeza necesaria a fin de decidir si participan.																														



2.6 Detalle del servicio:	<p>Las cifras que aparecen en la columna como cantidad del Formato N°01, reflejan la cantidad de los metrados correspondientes a las actividades proyectadas, consideradas en el valor referencial, y especificadas en los Términos de Referencia.</p> <p>No se permitirá reducción de anchos de la calzada; los cuales serán verificados por el SUPERVISOR del contrato.</p> <p>De la misma forma, el SUPERVISOR del contrato deberá verificar la longitud definida por el CONTRATISTA.</p> <p>Al ser el presente un servicio para recuperar las buenas condiciones de transitabilidad en la vía; el CONTRATISTA deberá ejecutar lo señalado en el presente TDR.</p> <p>En concordancia con el numeral 3.6 de los presentes Términos de Referencia, si se presentara el caso de considerar otros trabajos (no considerados en las actividades de los presentes Términos de Referencia) en los tramos durante la elaboración del PDT, independientemente a lo descrito en el Presupuesto; la Supervisión y PROVIAS NACIONAL evaluarán en su momento con la finalidad de cumplir el objetivo del contrato.</p> <p>De no encontrarse alguna partida en la relación de actividades establecidas, se podrá pactar los precios en coordinación con la Supervisión del Contrato y la Subdirección de Conservación de acuerdo a los costos de mercado que se tenga. Siempre que esta haya sido considerada en los planos o sea imprescindible su ejecución para cumplir con los fines del proyecto. La definición en estos casos es prerrogativa del Contratante.</p> <p>Si durante la elaboración del PDT, el CONTRATISTA no considera la ejecución total o parcial de los metrados detallados en los TDR, estas serán deducidas, previo sustento del CONTRATISTA y aprobación de la Supervisión y la Subdirección de Conservación.</p>
----------------------------------	--

• RUTA PE-26: EMP. PE-1S(CHINCHA ALTA)- TOYOC

- La ruta se encuentra a nivel de solución básica.
- Se espera que el CONTRATISTA realice todas las actividades necesarias para alcanzar los niveles de servicio necesarios y las condiciones de seguridad adecuadas en los sectores señalados.
- Cabe precisar que durante la elaboración de los presentes Términos de Referencia, la Unidad Zonal Huancavelica, viene realizando intervenciones de menor impacto; situación que deberá verificarse durante la elaboración del PDT.



- El CONTRATISTA tiene la obligación de iniciar la atención de la vía independientemente del tipo de superficie de rodadura desde el inicio efectivo del servicio.
- Todas las actividades que realice el CONTRATISTA deben seguir los protocolos y utilizar las medidas de seguridad necesarias para los usuarios de la vía y para su personal.
- Así mismo deberá eliminar por completo los materiales sobrantes los cuales serán trasladados a un DME autorizado.

• RUTA PE-26A: EMP. PE-26 (TOYOC) – HUACHOS-CASTROVIRREYNA

- La ruta se encuentra a nivel de afirmado.
- Se espera que el CONTRATISTA realice todas las actividades necesarias para alcanzar los niveles de servicio necesarios y las condiciones de seguridad adecuadas en los sectores señalados.
- Cabe precisar que durante la elaboración de los presentes Términos de Referencia, la Unidad Zonal Huancavelica, viene realizando intervenciones de menor impacto; situación que deberá verificarse durante la elaboración del PDT.
- El CONTRATISTA tiene la obligación de iniciar la atención de la vía independientemente del tipo de superficie de rodadura desde el inicio efectivo del servicio.
- Todas las actividades que realice el CONTRATISTA deben seguir los protocolos y utilizar las medidas de seguridad necesarias para los usuarios de la vía y para su personal.
- Así mismo deberá eliminar por completo los materiales sobrantes los cuales serán trasladados a un DME autorizado.

Para las rutas descritas, las cantidades y metrados indicados en el cuadro siguiente sustentan el valor referencial:





Cantidades y Metrados que sustentan el Valor Referencial

ITEM	PARTIDAS	UNIDAD	METRADO
01	SECTOR 01		
01.01	TRABAJOS PRELIMINARES		
01.01.01	MANTENIMIENTO DE TRANSITO	mes	2.00
01.01.02	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN	glb	1.00
01.02	MURO DE SOSTENIMIENTO CONCRETO CICLOPEO		
01.02.01	EXCAVACION NO CLASIFICADA PARA ESTRUCTURAS	m3	311.16
01.02.02	PERFILADO Y COMPACTADO MANUAL	m2	32.50
01.02.03	RELLENOS PARA ESTRUCTURAS - SECTOR 01	m3	245.75
01.02.04	GEOCOMPUESTO DE DRENAJE PARA MUROS	m2	27.50
01.02.05	TUBERÍA HDPE CORRUGADA 4"	m	29.75
01.02.06	TUBERÍA DE DRENAJE 3"	m	7.50
01.02.07	MURO DE CONCRETO CICLOPEO F'c= 175 KG/CM2 + 30% PM - SECTOR 01	m3	32.85
01.03	REPOSICION DE CARPETA ASFALTICA		
01.03.01	REPOSICIÓN DE CAPA DE RODADURA	m2	43.75
01.03.02	BASE GRANULAR E=0.20 M SECTOR 01	m3	8.75
01.04	ENROCADO		
01.04.01	ENROCADO TIPO I	m3	165.00
01.04.02	ENROCADO TIPO II	m3	174.03
01.05	ENCAUZAMIENTO		
01.05.01	ENCAUZAMIENTO Y LIMPIEZA DE CAUCE	m3	349.07
01.06	SEÑALIZACION Y SEGURIDAD VIAL		
01.06.01	MARCAS EN EL PAVIMENTO	m2	5.00
01.06.02	SEÑALES PREVENTIVAS	u	2.00
01.06.03	SEÑALES REGLAMENTARIAS	u	2.00
02	SECTOR 02		
02.01	TRABAJOS PRELIMINARES		
02.01.01	MANTENIMIENTO DE TRANSITO	mes	2.00
02.01.02	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN	glb	1.00
02.01.03	CORTE DE MATERIAL NO CLASIFICADO EN PLATAFORMA	m3	576.60
02.02	PAVIMENTOS		
02.02.01	SUB BASE GRANULAR SECTOR 02	m3	78.97
02.02.02	BASE GRANULAR SECTOR 02	m3	104.60
02.02.03	IMPRIMACIÓN ASFÁLTICA SECTOR 02	m2	523.00
02.02.04	TRATAMIENTO SUPERFICIAL SECTOR 02	m2	523.00
02.03	DIQUE DE ROCA		
02.03.01	DIQUE TIPO A	m3	1,294.57
02.03.02	DIQUE TIPO B	m3	2,238.00
02.04	CORTE Y EXCAVACION		
02.04.01	CORTE DE MATERIAL NO CLASIFICADO EN DIQUES	m3	359.89
02.05	SEÑALIZACION Y SEGURIDAD VIAL		
02.05.01	MARCAS EN EL PAVIMENTO	m2	26.00
02.05.02	SEÑALES PREVENTIVAS	u	2.00
03	SECTOR 03		
03.01	TRABAJOS PRELIMINARES		
03.01.01	MANTENIMIENTO DE TRANSITO	mes	2.00
03.01.02	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN	glb	1.00





Ministerio
de Transportes
y Comunicaciones

Viceministerio
de Transportes

Proviás Nacional

SERVICIO DE ASEGURAMIENTO DE LA TRANSITABILIDAD POR NIVELES DE SERVICIO MEDIANTE LA REPARACIÓN DE LA CALZADA E IMPLEMENTACIÓN DE OBRAS DE ARTE EN LAS RUTAS PE-26: EMP. PE-1S(CHINCHA ALTA)- TOYOC Y PE-26A: EMP. PE-26 (TOYOC) – HUACHOS-CASTROVIRREYNA

03.02	DEMOLICIÓN DE BADÉN		
03.02.01	DEMOLICIÓN BADEN DE CONCRETO	m2	46.22
03.03	BADEN DE CONCRETO		
03.03.01	BADÉN DE CONCRETO F'C= 175 KG/CM2 SECTOR 03	m3	32.63
03.03.02	EMBOQUILLADO E=0.35m CON CONCRETO F'C=175 KG/CM2 SECTOR 03	m	15.54
03.03.03	EMBOQUILLADO E=0.30m CON CONCRETO F'C=175 KG/CM2 SECTOR 03	m2	24.11
03.03.04	BORDE DE EMBOQUILLADOS DE 0.30X0.30 F'C=175 KG/CM2	m	6.86
03.04	MURO DE CONCRETO CICLOPEO		
03.04.01	EXCAVACION NO CLASIFICADA PARA ESTRUCTURAS	m3	26.52
03.04.02	PERFILADO Y COMPACTADO MANUAL	m2	13.73
03.04.03	GEOCOMPUESTO DE DRENAJE PARA MUROS	m2	23.04
03.04.04	TUBERÍA HDPE CORRUGADA 4"	m	10.88
03.04.05	TUBERÍA DE DRENAJE 3"	m	10.24
03.04.06	MURO DE CONCRETO CICLOPEO F'C= 175 KG/CM2 + 30% PM - SECTOR 03	m3	23.61
03.05	MURO DE MAMPOSTERIA		
03.05.01	EXCAVACION NO CLASIFICADA PARA ESTRUCTURAS	m3	25.03
03.05.02	PERFILADO Y COMPACTADO MANUAL	m2	21.23
03.05.03	RELLENOS PARA ESTRUCTURAS - SECTOR 03	m3	23.30
03.05.04	GEOCOMPUESTO DE DRENAJE PARA MUROS	m2	35.47
03.05.05	TUBERÍA HDPE CORRUGADA 4"	m	15.20
03.05.06	TUBERÍA DE DRENAJE 3"	m	12.60
03.05.07	MURO DE CONCRETO DE MAMPOSTERÍA - S3	m3	58.26
03.06	ALCANTARILLA TMC Ø=48"		
03.06.01	ALCANTARILLA TMC DE 48"	m	6.00
03.06.02	CABEZAL INGRESO	glb	1.00
03.06.03	CABEZAL SALIDA	glb	1.00
03.06.04	EMBOQUILLADO E=0.30m CON CONCRETO F'C=175 KG/CM2 SECTOR 03	m2	12.45
03.07	RECONFORMACION DE PLATAFORMA RODADURA		
03.07.01	MATERIAL PARA AFIRMADO	m3	25.50
03.08	ENCAUZAMIENTO		
03.08.01	ENCAUZAMIENTO Y LIMPIEZA DE CAUCE	m3	144.00
03.09	SEÑALIZACION Y SEGURIDAD VIAL		
03.09.01	SEÑALES PREVENTIVAS	u	4.00
04	SECTOR 04		
04.01	TRABAJOS PRELIMINARES		
04.01.01	MANTENIMIENTO DE TRANSITO	mes	2.00
04.01.02	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN	glb	1.00
04.02	DEMOLICIÓN DE BADÉN		
04.02.01	DEMOLICIÓN BADEN DE CONCRETO	m2	67.31
04.03	BADEN DE CONCRETO		
04.03.01	BADÉN DE CONCRETO F'C= 175 KG/CM2 - SECTOR 04	m3	51.43
04.03.02	EMBOQUILLADO E=0.35m CON CONCRETO F'C=175 KG/CM2 SECTOR 04	m2	44.42
04.03.03	EMBOQUILLADO E=0.30m CON CONCRETO F'C=175 KG/CM2 SECTOR 04	m2	42.63
04.04	MURO DE CONCRETO CICLOPEO		
04.04.01	EXCAVACION NO CLASIFICADA PARA ESTRUCTURAS	m3	31.33





Ministerio
de Transportes
y Comunicaciones

Viceministerio
de Transportes

Proviás Nacional

SERVICIO DE ASEGURAMIENTO DE LA TRANSITABILIDAD POR NIVELES DE SERVICIO MEDIANTE LA REPARACIÓN DE LA CALZADA E IMPLEMENTACIÓN DE OBRAS DE ARTE EN LAS RUTAS PE-26: EMP. PE-1S(CHINCHA ALTA)- TOYOC Y PE-26A: EMP. PE-26 (TOYOC) – HUACHOS-CASTROVIRREYNA

04.04.02	PERFILADO Y COMPACTADO MANUAL	m2	20.10
04.04.03	GEOCOMPUESTO DE DRENAJE PARA MUROS	m2	28.15
04.04.04	TUBERÍA HDPE CORRUGADA 4"	m	16.94
04.04.05	MURO DE CONCRETO CICLOPEO F'C= 175 KG/CM2 + 30% PM - SECTOR 04	m3	28.14
04.05	RECONFORMACION DE PLATAFORMA RODADURA		
04.05.01	MATERIAL PARA AFIRMADO	m3	21.78
04.06	ENCAUZAMIENTO		
04.06.01	ENCAUZAMIENTO Y LIMPIEZA DE CAUCE	m3	675.00
04.07	SEÑALIZACION Y SEGURIDAD VIAL		
04.07.01	SEÑALES PREVENTIVAS	u	4.00
05	SECTOR 05		
05.01	TRABAJOS PRELIMINARES		
05.01.01	MANTENIMIENTO DE TRANSITO	mes	2.00
05.01.02	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN	glb	1.00
05.02	RECAPEO DE BADÉN		
05.02.01	BADÉN DE CONCRETO F'C= 175 KG/CM2 SECTOR 05	m3	16.92
05.03	EMBOQUILLADO AGUAS ARRIBA DE BADÉN		
05.03.01	EMBOQUILLADO E=0.30m CON CONCRETO F'C=175 KG/CM2 SECTOR 05	m3	7.41
05.04	DISIPADOR DE BADÉN		
05.04.01	CONCRETO CLASE E (F'C 175 KG/CM2) +30% PM	m3	12.09
05.04.02	EXCAVACION NO CLASIFICADA PARA ESTRUCTURAS	m3	40.25
05.05	CUNETA TIPO BATEA		
05.05.01	CUNETA TIPO BATEA	m3	10.12
05.06	MURO DE MAMPOSTERIA		
05.06.01	EXCAVACION NO CLASIFICADA PARA ESTRUCTURAS	m3	21.94
05.06.02	PERFILADO Y COMPACTADO MANUAL	m2	12.24
05.06.03	RELLENOS PARA ESTRUCTURAS - SECTOR 05	m3	0.67
05.06.04	GEOCOMPUESTO DE DRENAJE PARA MUROS	m2	4.08
05.06.05	TUBERÍA HDPE CORRUGADA 4"	m	13.26
05.06.06	TUBERÍA DE DRENAJE 3"	m	2.50
05.06.07	MURO DE CONCRETO DE MAMPOSTERÍA - SECTOR 05	m3	24.48
05.07	MURO DE CONCRETO CICLOPEO PARA DESVIO DE QUEBRADA		
05.07.01	MURO DE CONCRETO F'C= 175 KG/CM2 SECTOR 05	m3	2.96
05.07.02	EXCAVACION NO CLASIFICADA PARA ESTRUCTURAS	m3	1.20
05.07.03	RELLENOS PARA ESTRUCTURAS - SECTOR 05 (MURO DE CONCRETO)	m3	15.44
05.08	ENCAUZAMIENTO		
05.08.01	ENCAUZAMIENTO Y LIMPIEZA DE CAUCE	m3	120.00
05.09	SEÑALIZACION Y SEGURIDAD VIAL		
05.09.01	SEÑALES PREVENTIVAS	u	4.00
06	PROTECCIÓN AMBIENTAL		
06.01	PROGRAMA DE CIERRE		
06.01.01	READECUACION DE AREAS AUXILIARES	glb	1.00



Ing. Carlos Enrique Díaz Tarazona
Especialista en Topografía, Diseño y Seguridad Vial

SUB CAPITULO III. ASPECTOS GENERALES DEL SERVICIO Y SU CONTRATACIÓN

3.1 Plazo del servicio

El presente servicio se prestará durante un período de **Noventa (90)** días calendario.

Se precisa que el plazo anteriormente indicado incluye el plazo para la elaboración del Plan de Trabajo (PDT).

El CONTRATISTA asume plena responsabilidad por la gestión de los sectores a intervenir a partir del inicio efectivo del servicio.

Por otro lado, en el presente servicio no corresponden las ampliaciones de plazo por ninguna causal, por lo que, el CONTRATISTA deberá prever la ejecución de las actividades en los plazos previstos, salvo lo previsto en el numeral 142.7 del Artículo 142° del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado.

3.2 Entrega de Adelantos

PROVIAS NACIONAL otorgará un (01) Adelanto Directo por el veinte por ciento (20%) del monto del contrato original.

El CONTRATISTA debe solicitar el adelanto dentro de los 10 días calendarios después de la firma del contrato, adjuntando a su solicitud la garantía por adelantos² mediante Carta Fianza o Póliza de Caución acompañada del comprobante de pago correspondiente. Vencido dicho plazo no procede la solicitud.

PROVIAS NACIONAL debe entregar el monto solicitado dentro de los quince (15) días calendarios siguientes a la presentación de la solicitud del CONTRATISTA.

La amortización de los adelantos directos se realizará de acuerdo a lo indicado en el artículo 156° del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado.

3.3 Recepción de los Trabajos

Para recepcionar los trabajos realizados en el presente servicio, se efectuarán una vez concluido el 100% de las actividades definidas en el PDT y/o modificaciones aprobadas, los cuales deben de cumplir con lo especificado en las Tablas para el control del Servicio y en general las especificaciones de los TDR.

El procedimiento para la recepción de los trabajos se describe a continuación:

² De conformidad con el artículo 153 del Reglamento, esta garantía debe ser emitida por idéntico monto y un plazo mínimo de vigencia de tres (3) meses, renovable por un plazo idéntico hasta la amortización total del adelanto otorgado. Cuando el plazo de ejecución contractual sea menor a tres (3) meses, las garantías pueden ser emitidas con una vigencia menor, siempre que cubra la fecha prevista para la amortización total del adelanto otorgado.



- a) Una vez finalizados los trabajos establecidos en el PDT y/o modificaciones, el CONTRATISTA notificará este hecho a la Supervisión.
- b) Inmediatamente después de recibida la comunicación, el SUPERVISOR procederá a realizar la verificación de la culminación de los trabajos. El recorrido para la verificación del cumplimiento del Servicio debe realizarlo el SUPERVISOR conjuntamente con el Ingeniero Residente.
- c) De verificarse de forma positiva la culminación de todas las actividades contempladas en el PDT y/o modificaciones, el SUPERVISOR coordinará con el CONTRATISTA la fecha para la realización del “Acto de Recepción del Servicio”, a cargo del “Comité de Recepción”, el cual será conformado y notificado por PROVIAS NACIONAL, donde se llevarán a cabo las pruebas y/o mediciones (acciones durante la recepción) requeridas para garantizar la calidad de los trabajos. El precitado “Acto de Recepción del Servicio” se realizará en un plazo no mayor a 7 días calendario después de la verificación del SUPERVISOR. Los equipos de medición para las verificaciones que solicite PROVIAS NACIONAL deben ser proporcionados por el CONTRATISTA.
- d) De no estar conforme la recepción, se firmará un acta de observaciones y los plazos para la subsanación serán de acuerdo a la Decimosegunda Disposición complementaria final del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado.
- e) En un plazo no mayor a los 20 días calendario de producida la recepción del servicio, el CONTRATISTA procederá a presentar el Informe Final del Servicio.

a. Acciones de control durante la ejecución:

Con la finalidad de verificar la calidad, cantidad y cumplimiento de las condiciones contractuales del servicio, la Supervisión en coordinación con el CONTRATISTA realizará las siguientes acciones previas a la recepción de los sectores.

Se precisa que las acciones para la recepción son pruebas y/o mediciones aparte de las contempladas durante la ejecución del servicio, los cuales son controles obligatorios que debe realizar el CONTRATISTA durante la ejecución del servicio, precisando que la frecuencia de estos ensayos se encuentra establecida en las Especificaciones Técnicas EG-2013.

a.1. Verificación del Cumplimiento de los Niveles de Servicio

Para las valorizaciones, se realizará el Control de los Niveles de Servicio para los componentes valorizados. Dicho control deberá efectuarse de acuerdo lo especificado en el Numeral 3.10 NIVELES DE SERVICIO del Capítulo III Criterios Básicos de Ingeniería.

a.2. Cumplimiento de las Especificaciones Técnicas

La Supervisión verificará durante el proceso de ejecución de las actividades, el cumplimiento de las Especificaciones Técnicas señaladas para la actividad. En caso de no estar especificada alguna actividad o componente, se recurrirá a lo señalado en las Especificaciones Técnicas EG-2013.



a.3. Cumplimiento de las dimensiones especificadas en los planos

La Supervisión verificará, para la conformidad, durante la ejecución de las partidas y/o actividades del servicio, el cumplimiento de las dimensiones de los elementos señalados en los planos contenidos en el Capítulo III Criterios Básicos de Ingeniería, o en los planos replanteados en el PDT, que cuenten con la aprobación del Contratante.

Extracción de muestras y control de calidad de materiales utilizados

El SUPERVISOR realizará la verificación de la calidad del concreto, mediante la extracción de muestras.

Los procedimientos del muestreo y ensayo deben seguir lo señalados en la normativa ASTM C39 / NTP 339.034

El CONTRATISTA entregará, al comité de recepción, la documentación técnica (planos post construcción firmada por los responsables), especificando la ubicación y detalles de las partidas ejecutadas (dimensiones ejecutadas), asimismo, entregará un cuadro resumen por actividades detallando la ubicación y metrados.

Los resultados obtenidos durante la ejecución de la recepción del servicio, (incluido el acta de recepción) deberán estar adjuntos en el Informe Final del Servicio que el CONTRATISTA presentará a PROVIAS NACIONAL.

3.4 Suspensión del plazo de ejecución

Cuando se produzcan eventos no atribuibles a las partes que originen la paralización del servicio, estas pueden acordar la suspensión del plazo de ejecución del servicio, hasta la culminación de dicho evento, sin que ello implique una ampliación de plazo ni suponga el reconocimiento de mayores gastos generales y costos a cargo de PROVIAS NACIONAL.

Finalizado el evento que generó la paralización, la Supervisión deberá elaborar un informe sobre la culminación del evento y en base a ello la PROVIAS NACIONAL deberá comunicar al CONTRATISTA el levantamiento de la suspensión y el reinicio del cómputo del plazo de ejecución del servicio, con la reprogramación de las fechas de ejecución del servicio, conforme a los términos acordados en la suspensión.

Asimismo, el CONTRATISTA debe presentar un nuevo cronograma de trabajo considerando los nuevos plazos para la ejecución del servicio, precisando que la suspensión del plazo no implica el reconocimiento de una ampliación de plazo, ni el reconocimiento de mayores gastos generales u otros costos a cargo de PROVIAS NACIONAL.

De existir una Supervisión externa, y se produzca la suspensión del plazo de ejecución del servicio según lo señalado líneas arriba, corresponderá también la suspensión del contrato de Supervisión, sin que ello suponga el reconocimiento de mayores gastos generales y costos a favor de ésta.



Ministerio
de Transportes
y Comunicaciones

Viceministerio
de Transportes

Proviás Nacional

SERVICIO DE ASEGURAMIENTO DE LA TRANSITABILIDAD POR NIVELES DE SERVICIO MEDIANTE LA REPARACIÓN DE LA CALZADA E IMPLEMENTACIÓN DE OBRAS DE ARTE EN LAS RUTAS PE-26: EMP. PE-1S(CHINCHA ALTA)- TOYOC Y PE-26A: EMP. PE-26 (TOYOC) – HUACHOS-CASTROVIRREYNA

Así también, en el caso de una nueva emergencia sanitaria producto de un rebrote de COVID-19 declarada por el Gobierno en el ámbito del proyecto, PROVIAS NACIONAL podrá aplicar el Numeral 142.7 del Artículo 142° del reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado.

Se precisa que el Contratista es el responsable por la reposición o reparación de los trabajos ejecutados que se pudieron haber afectado durante la suspensión del servicio, esto quiere decir que el Contratista deberá tomar las medidas correspondientes a fin de preservar la calidad y el estado de los trabajos ejecutados.

3.5 Sub Contratación

Atendiendo a la diversidad y especialidad de las actividades que integra el servicio de gestión vial objeto de contratación, el CONTRATISTA podrá subcontratar hasta un 20% del monto del contrato original, de acuerdo a lo indicado en el artículo 147° del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado.

El CONTRATISTA debe garantizar que la ejecución de actividades subcontratadas no limitará la ejecución de actividades principales programadas.

3.6 Modificaciones al Contrato

3.6.1 Adicionales

- En el caso que resulte necesario ejecutar prestaciones adicionales para alcanzar el servicio exigido en los presentes Términos de Referencia, el CONTRATISTA deberá evaluar y proponer la ejecución de prestaciones o actividades adicionales durante la elaboración del Plan de Trabajo, las cuales deben enmarcarse dentro de la normativa de conservación y/o normativa vigente concordante con el nivel de intervención del presente servicio.
- Dichas prestaciones adicionales tendrán como tope el veinticinco por ciento (25%) del monto del contrato original, y serán evaluadas y aprobadas por la Supervisión y PROVIAS NACIONAL durante la elaboración, revisión o aprobación del Plan de Trabajo (PDT), con el objetivo de cumplir la finalidad del contrato. En estos casos, los precios de las nuevas partidas o actividades serán determinadas en coordinación con la Supervisión del contrato y Especialistas de la Subdirección de Conservación, teniendo en cuenta los insumos y/o componentes existentes en el presupuesto contractual, y de no existir dichos insumos se pactarán los precios de acuerdo a los costos de mercado que se tenga en la zona deflactado a la fecha del valor referencial.
- De requerirse mayores intervenciones a lo establecido en el PDT, estas deberán calificar como caso fortuito o fuerza mayor para que puedan ser aprobadas.
- Se precisa que considerando que el presente contrato de servicios se controlará por los resultados obtenidos, la aprobación de prestaciones adicionales no dará lugar al





reconocimiento de ampliaciones de plazo y pago de mayores gastos generales o mayores gastos a cargo de PROVIAS NACIONAL, ni a cualquier tipo de reclamo por parte del CONTRATISTA.

3.6.2 Otras modificaciones

- Si durante la ejecución del servicio se requiere la ejecución de menores cantidades de una determinada partida o recurso previsto en los Términos de Referencia y ello tenga incidencia en el costo ofertado, será evaluado por el SUPERVISOR del contrato y especialistas de la Subdirección de Conservación, según lo señalado en el numeral 34.10 del artículo 34 de La Ley de Contrataciones del Estado, correspondiendo efectuar en este caso, la reducción correspondiente.
- Todas las actividades indicadas en los cuadros de actividades, están sujetas al trámite de reducciones durante cualquier etapa de la ejecución del servicio. Sin embargo, el trámite de adicionales sólo se identificará durante la elaboración del Plan de Trabajo.
- Excepcionalmente, podrá evaluarse la ejecución de prestaciones adicionales y otras modificaciones necesarias para alcanzar la finalidad del contrato durante la ejecución del servicio (fuera del plazo de elaboración y presentación de Plan de Trabajo), siempre que el Contratista demuestre y sustente que dichos cambios derivan de eventos que califiquen como caso fortuito o fuerza mayor.
- En todos los casos, procederá la aprobación de prestaciones adicionales y otras modificaciones hasta el tope del veinticinco por ciento (25%), previsto en la normativa vigente.

3.7 Elaboración de Informes Mensuales e Informe Final del Servicio

El CONTRATISTA elaborará informes mensuales conteniendo los avances de las actividades realizadas en el periodo, el cual contendrá información técnica y financiera de las obligaciones contractuales.

El CONTRATISTA presentará informes mensuales (al cierre de mes) a la Supervisión del contrato sobre las actividades realizadas desde el primer día de trabajo, en el cual se detallará las actividades efectuadas por el personal considerado en los Gastos Generales, asimismo, presentarán: documentos, fotos, videos u otros que acrediten la utilización de los recursos consignados en los Gastos Generales.

Al final del servicio se presentará el Informe Final del Servicio que comprenderá información técnica, económica y financiera total del contrato.

De acuerdo al avance de los trabajos, el CONTRATISTA adjuntará a sus informes mensuales y en el Informe Final del Servicio los controles de calidad; cada proceso (actividad) debe cumplir con cada uno de los criterios de control para la aceptación de los trabajos terminados, y no prescindir del mismo.





Asimismo, se precisa que, los informes mensuales serán presentados conjuntamente con la valorización respectiva, en caso contrario se considerará como no presentado.

3.8 Forma de Pago

PROVIAS NACIONAL realizará el pago de la contraprestación pactada a favor del CONTRATISTA en valorizaciones mensuales.

Los porcentajes o condiciones de pago serán según lo establecido en el numeral **1.7.5** Pago de los trabajos.

El sustento del pago del CONTRATISTA deberá basarse en documentación que acredite el cumplimiento de las prestaciones, durante el periodo valorizado.

Para efectos del pago de las contraprestaciones ejecutadas por el CONTRATISTA, PROVIAS NACIONAL debe contar con la siguiente documentación:

- Informe del SUPERVISOR emitiendo la conformidad de la prestación efectuada.
- Comprobante de pago.
- Informes mensuales y valorizaciones, planillas y sustentos de metrados.
- Informe del funcionario responsable de la SUBDIRECCIÓN DE CONSERVACIÓN emitiendo la conformidad de la prestación efectuada.

Dicha documentación se debe presentar a la mesa de partes de PROVIAS NACIONAL con atención a la Subdirección de Conservación en Jr. Zorritos Nro. 1203 Lima Cercado.

Asimismo, cabe la presentación de los documentos del CONTRATISTA por Mesa de partes virtual, únicamente en lo concerniente a aquellos trámites comunicados por PROVIAS NACIONAL.

La forma de pago se señala en el Numeral 1.7.5 Pago de los trabajos; asimismo se especifica que los pagos corresponderán a los metrados de las actividades, efectivamente ejecutados y que cuenten con la conformidad de la Supervisión. Las actividades y unidades de medición de éstas, se señalan en el cuadro de **Cantidades y Metrados que sustentan el Valor Referencial** del SUB CAPITULO II. ALCANCE ESPECÍFICO DEL SERVICIO Y CARACTERÍSTICAS DEL CONTRATO.

Si para la ejecución del servicio, los metrados aprobados en el PDT resultan menores a lo establecido en los TDR, se realizarán las reducciones correspondientes, esto quiere decir que se paga lo realmente ejecutado.

Asimismo, los Gastos Generales se realizarán de forma mensual y conforme a lo descrito en el Formato N° 3.

La conformidad será emitida por el funcionario responsable del área usuaria (Subdirección de Conservación) previo informe de aprobación de la Supervisión del contrato, y administrador de contrato.





Ministerio
de Transportes
y Comunicaciones

Viceministerio
de Transportes

Proviás Nacional

SERVICIO DE ASEGURAMIENTO DE LA TRANSITABILIDAD POR NIVELES DE SERVICIO MEDIANTE LA REPARACIÓN DE LA CALZADA E IMPLEMENTACIÓN DE OBRAS DE ARTE EN LAS RUTAS PE-26: EMP. PE-1S(CHINCHA ALTA)- TOYOC Y PE-26A: EMP. PE-26 (TOYOC) – HUACHOS-CASTROVIRREYNA

PROVIAS NACIONAL se obliga a pagar la contraprestación al CONTRATISTA en soles, luego de la prestación del servicio, para lo cual el CONTRATISTA deberá presentar la documentación que sustente el pago, mediante valorizaciones e informes mensuales y deberán contar con la conformidad del SUPERVISOR de Contrato, y Subdirección de Conservación, de acuerdo a lo indicado en el presente documento.

El Informe Mensual y Valorización deben ser presentada por el CONTRATISTA dentro de los cinco (05) primeros días calendario del mes siguiente de realizado el servicio.

Las actividades descritas en el contrato serán controladas por variables e indicadores de niveles de servicio, el cual establecerá el nivel de cumplimiento o nivel de servicio del tramo alcanzado por el CONTRATISTA sobre lo cual se efectuará el pago de acuerdo a las indicaciones en cada Sub Capítulo. Los niveles de servicio están claramente indicados en los presentes Términos de Referencia para cada componente.

Los pagos efectuados se considerarán pagos a cuenta, susceptibles de ajuste en las valorizaciones siguientes o en la Valorización Final del Contrato.

3.9 Formula de Reajuste

Conforme con la Décimo Segunda Disposición Complementaria del Reglamento de la Ley N°30225, Ley de Contrataciones del Estado, aprobado por Decreto Supremo N° 344 - 2018-EF; se procede a implementar en el presente Contrato de Servicio la fórmula polinómica sujetándose a lo dispuesto en el Decreto Supremo N° 011-79-VC y sus modificatorias, ampliatorias y complementarias.

La fórmula de reajuste será aplicada tomando como referencia la fecha de aprobación del expediente de contratación.

El detalle de la Fórmula de Reajuste se encuentra en el Capítulo III: Criterios Básicos de Ingeniería.

3.10 Penalidades

Atendiendo a que el objetivo del servicio, es asegurar que las vías funcionen en estado óptimo buscando la satisfacción de los usuarios, se han establecido infracciones y sus correspondientes penalizaciones por incumplimiento en los Términos de Referencia de conformidad con lo previsto en el Reglamento de la Ley de contrataciones del Estado.

Las penalidades aplicables a este servicio están previstas en los artículos 161°, 162° y 163° del Reglamento de la ley de Contrataciones del Estado.

Se han previsto las siguientes penalidades:

3.10.1 Penalidad Por Mora en la ejecución de la prestación:





Ministerio
de Transportes
y Comunicaciones

Viceministerio
de Transportes

Proviás Nacional

SERVICIO DE ASEGURAMIENTO DE LA TRANSITABILIDAD POR NIVELES DE SERVICIO MEDIANTE LA REPARACIÓN DE LA CALZADA E IMPLEMENTACIÓN DE OBRAS DE ARTE EN LAS RUTAS PE-26: EMP. PE-1S(CHINCHA ALTA)- TOYOC Y PE-26A: EMP. PE-26 (TOYOC) – HUACHOS-CASTROVIRREYNA

En caso de retraso injustificado del CONTRATISTA en la ejecución de las prestaciones objeto del contrato, PROVIAS NACIONAL aplicará automáticamente una penalidad por mora por cada día de atraso.

La penalidad se aplica automáticamente y se calcula de acuerdo con la siguiente formula:

EJECUCIÓN DEL SERVICIO

Penalidad diaria = $\frac{0.10 \times \text{monto vigente}}{F \times \text{plazo total en días}}$

Dónde:

Monto vigente = Monto total del servicio

F = 0.25 para servicios en general

Asimismo, esta penalidad por mora también se aplicará por el retraso en: el inicio o culminación de las actividades contratadas en los plazos previstos paralización injustificada de las actividades contratadas. La penalidad aplicable a este servicio, está prevista en el artículo 162° del Reglamento de la ley de Contrataciones del Estado.

3.10.2 Otras Penalidades

Las penalidades tienen por finalidad disuadir el incumplimiento de una prestación y sancionar dicho incumplimiento.

Para tal fin se han identificado diversos hechos realizables y se ha diseñado la forma para determinar el monto de la penalidad, guardando criterios de proporcionalidad y congruencia con la gravedad del incumplimiento.

A continuación, se indica la relación de penalidades en el servicio:

Aplicación de la Penalidad	Forma de Cálculo	Procedimiento
Por inasistencia del personal clave a reuniones convocadas por Proviás Nacional	<ul style="list-style-type: none"> - Por inasistencia de los profesionales (personal clave) de EL CONTRATISTA, tales como del Ingeniero Residente y de sus especialistas, a dos (02) citaciones consecutivas convocadas por PROVIAS NACIONAL mediante oficio, con tres (03) días de anticipación como mínimo. - La inasistencia dará lugar a la aplicación de la penalidad del 0.5 UIT por cada profesional (personal clave) citado que no asista, en la fecha y hora programada. - Sin perjuicio de la penalidad que corresponda, EL CONTRATISTA, podrá solicitar la reprogramación de 	Según un acta de la reunión programada ente los especialistas citados y los profesionales de PROVIAS NACIONAL, se dejará constancia de la inasistencia de los profesionales citados.



Ing. Carlos Enrique Díaz Tarazona
Especialista en Topografía, Delineo y Seguridad Vial



	la reunión convocada, proponiendo una nueva fecha de reunión, dentro de los dos (02) días siguientes.	
Penalidad por incumplimiento en el plazo para la acreditación del Personal Clave	- El incumplimiento en el plazo para la acreditación del personal clave, dará lugar a la aplicación de la penalidad del 0.10 UIT por cada día de retraso y por cada profesional (personal clave) que no sea acreditado de manera válida.	Según informe del SUPERVISOR o Responsable designado por PROVIAS NACIONAL
Penalidad por la No participación de Personal Clave	<p>- La ausencia injustificada del personal profesional clave, durante el desarrollo del servicio, será penalizada de acuerdo a la siguiente fórmula:</p> <p>Penalidad diaria = $0.25 \times \text{Monto total del recurso en los G.G}$ $0.2 \times \text{PL}$</p> <p>Notas:</p> <ul style="list-style-type: none"> - G.G: Gastos Generales - Monto total del recurso en los G.G: Se refiere al Sub Total según la especialidad y cargo. - PL: Plazo total del servicio en días - No se consideran faltas por razones de i) muerte, ii) invalidez sobreviniente, o por causas de caso fortuito o fuerza mayor. - Tampoco serán penalizadas las inasistencias del personal del CONTRATISTA, cuando por encargo de su empleador deba ausentarse de la carretera para alguna gestión propia del trabajo, siempre que lo coordine con la Supervisión y esta no lo objete. - La penalidad será aplicada por cada integrante del personal técnico mínimo y por cada día de ausencia independientemente del descuento en los G.G. por inasistencia. 	Según informe del SUPERVISOR o Responsable designado por PROVIAS NACIONAL.
Penalidad por falta de vestuario o vestuario inadecuado y/o falta de Equipo de Protección para el Personal)	<p>- El incumplimiento de las estipulaciones legales y reglamentarias respecto de vestuario y equipo de seguridad para el personal del CONTRATISTA y el personal de los Sub CONTRATISTAS, dará lugar a una penalidad diaria conforme a la fórmula siguiente:</p> <p>$0.10 \quad * \text{UIT vigente}$</p> <p>- La penalidad será aplicada por cada trabajador que incumpla lo estipulado en relación al uniforme e implementos de seguridad.</p>	Según informe del SUPERVISOR o Responsable designado por PROVIAS NACIONAL.
Penalidad por faltas a la Seguridad Vial en los Frentes de Trabajo	- Es obligatorio que el CONTRATISTA vele permanentemente por la seguridad vial tanto de los usuarios de la vía y áreas auxiliares así como del personal que labora a su cargo, efectuando todas las actividades de conservación con el estricto	Según informe del SUPERVISOR o Responsable designado por





	<p>cumplimiento del uso de señales e implementos de seguridad detallados en la normatividad vigente y aplicable para cada actividad; asimismo, la falta de señalización y que ponga en peligro la integridad de los usuarios de la vía (por ejemplo en zonas de erosión y pérdida de plataforma y otros) así como en las áreas auxiliares (canteras, fuentes de agua, DME, planta de asfalto, patio de máquinas, otros); el incumplimiento de ello conllevará a una penalización diaria según la siguiente fórmula:</p> <p style="text-align: center;">0.10 * UIT vigente</p>	PROVIAS NACIONAL.
<p>Penalidad por no proveer el equipo estratégico ofertado</p>	<p>- En caso que el CONTRATISTA no cumpla con proveer el equipo estratégico ofertado para la ejecución del servicio, (de acuerdo al calendario de movilización de equipo estratégico), o alguno de estos equipos se encontraran inoperativos, se aplicará una Penalidad de media (0.5) UIT vigente por cada día que el equipo se encuentre inoperativo o por la ausencia del equipo.</p> <p style="text-align: center;">0.50 * UIT vigente</p> <p>Nota: La penalidad será aplicada por cada equipo considerado como estratégico</p>	Según informe del SUPERVISOR o Responsable designado por PROVIAS NACIONAL.
<p>Penalidad por incumplimiento de las medidas de prevención, control y/o mitigación para el manejo socio ambiental estipuladas en el REPORTE DE EMERGENCIA presentado en el marco del D.S. N° 008-2019-MTC modificatoria del Reglamento de Protección Ambiental para el Sector Transportes, aprobado mediante D.S. N° 004-2017-MTC y/o Incumplimiento de la normatividad ambiental vigente.</p>	<p>El incumplimiento de las acciones especificadas en el REPORTE DE EMERGENCIA presentado en el marco del D.S. N° 008-2019-MTC modificatoria del Reglamento de Protección Ambiental para el Sector Transportes, aprobado mediante D.S. N° 004-2017-MTC y/o Incumplimiento de la normatividad ambiental vigente, según corresponda, tendrán una penalidad de treinta y cinco (35%) de una (01) U.I.T vigente en la oportunidad que se produce la infracción, por día y por incumplimiento, en caso el Supervisor haya solicitado al CONTRATISTA CONSERVADOR la absolución de dicha observación hasta por tres veces seguidas o no consecutivas respecto al mismo incumplimiento y el CONTRATISTA CONSERVADOR haya hecho caso omiso, tardío o parcial.</p>	Según informe del SUPERVISOR o Responsable designado por PROVIAS NACIONAL.





Penalidad por el retraso en la presentación del ANEXO 4. FORMATO DE REPORTE DE EMERGENCIA del D.S. N° 008-2019-MTC modificatoria del Reglamento de Protección Ambiental para el Sector Transportes, aprobado mediante D.S. N° 004- 2017-MTC de acuerdo a los plazos previstos en los TDR	- En caso que el CONTRATISTA no cumpla con presentar el ANEXO 4. FORMATO DE REPORTE DE EMERGENCIA del D.S. N° 008-2019-MTC modificatoria del Reglamento de Protección Ambiental para el Sector Transportes, aprobado mediante D.S. N° 004-2017-MTC, según los plazos indicados en el presente TDR, se aplicará una Penalidad de una (01) UIT vigente por cada día de retraso.	Según informe del SUPERVISOR o Responsable designado por PROVIAS NACIONAL.
Penalidad por el retraso en la presentación del Plan de Trabajo	- En caso que el CONTRATISTA no cumpla con presentar el PLAN DE TRABAJO, según lo indicado en el Numeral 1.7.3 Plan de Trabajo, se aplicará una Penalidad de una (01) UIT vigente por cada día de retraso.	Según informe del SUPERVISOR o Responsable designado por PROVIAS NACIONAL.
Penalidad por el retraso en el Levantamiento de observaciones durante la revisión del PDT	- En caso que el CONTRATISTA no cumpla con el plazo establecido para el levantamiento de observaciones al PDT, según lo indicado en el <i>APARTADO I: PROCEDIMIENTO PARA LA SUPERVISIÓN DE LOS CONTRATOS DE SERVICIOS</i> , se aplicará una Penalidad de Veinticinco por ciento (25%) de una UIT vigente por cada día de retraso.	Según informe del SUPERVISOR o Responsable designado por PROVIAS NACIONAL.
Penalidad por el retraso en la Entrega Final del PDT	- En caso que el CONTRATISTA no cumpla con el plazo establecido para la Entrega Final del PDT (con todas las especialidades aprobadas), según lo indicado en el ítem 1.7.2 Plan de Trabajo: Alcances Generales, se aplicará una Penalidad de Veinticinco por ciento (25%) de una UIT vigente por cada día de retraso.	Según informe del SUPERVISOR o Responsable designado por PROVIAS NACIONAL.
Penalidad por el retraso en la acreditación del Personal no Clave	- En caso que el CONTRATISTA no cumpla con el plazo establecido para Acreditar al Personal No Clave, según lo indicado en el ítem 1.7.6 OTRAS CONSIDERACIONES , se aplicará una Penalidad de Diez por ciento (10%) de una UIT vigente por cada día de retraso por cada personal no acreditado.	Según informe del SUPERVISOR o Responsable designado por PROVIAS NACIONAL.



Penalidad por el retraso en la presentación de la Valorización e Informe Mensual	- En caso que el CONTRATISTA no cumpla con el plazo establecido para la presentación de la Valorización e Informe Mensual, según lo indicado en el ítem 3.8 FORMA DE PAGO , se aplicará una Penalidad de Diez por ciento (10%) de una UIT vigente por cada día de retraso.	Según informe del SUPERVISOR o Responsable designado por PROVIAS NACIONAL.
Penalidad por el retraso en la Implementación del cambio de profesionales a solicitud de PROVIAS NACIONAL	- En caso que el CONTRATISTA no cumpla con el plazo establecido para Implementación del cambio de profesionales a solicitud de PROVIAS NACIONAL, según lo indicado en el ítem 1.7.6 OTRAS CONSIDERACIONES , se aplicará una Penalidad de 0.1 UIT vigente por cada día de retraso por cada profesional que se solicite el cambio.	Según informe del SUPERVISOR o Responsable designado por PROVIAS NACIONAL.
Penalidad por el retraso en la presentación del Informe Final del Servicio	- En caso que el CONTRATISTA no cumpla con el plazo establecido para la presentación del Informe Final del Servicio, según lo indicado en el ítem 3.3 RECEPCION DE LOS TRABAJOS , se aplicará una Penalidad de Veinticinco por Ciento (25%) de una UIT vigente por cada día de retraso.	Según informe del SUPERVISOR o Responsable designado por PROVIAS NACIONAL.

Las penalidades por los conceptos descritos en los numerales 3.10.1 y 3.10.2, serán aplicadas hasta un monto máximo equivalente al diez por ciento (10%) del monto del contrato vigente, para cada caso (Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado art. 161 y art. 164). Si el CONTRATISTA, supera el porcentaje máximo indicado, se podrá resolver el Contrato, además se comunicará al Tribunal de Contrataciones del Estado a fin de que se imponga la sanción administrativa de inhabilitación temporal o definitiva, según sea el caso, igualmente en este caso, se ejecutará la carta fianza o póliza de caución de fiel cumplimiento del contrato.

3.11 Garantías del Servicio

La garantía del servicio será de un (01) año, a partir de la Conformidad Final otorgada por PROVIAS NACIONAL, de conformidad a lo dispuesto en el Artículo 40° de la Ley de Contrataciones del Estado.

3.12 Modalidad de Selección

No Corresponde.

3.13 Sistema de Contratación

Precios Unitarios.

3.14 Modalidad de Ejecución Contractual

No corresponde



3.15 Conformidad de Servicio Final

Será regulado de acuerdo **Decimosegunda Disposición complementaria final** del Reglamento de la Ley de Contrataciones del estado y según el procedimiento establecido en el numeral 3.3 de los presentes Términos de Referencia.

3.16 Aprobación del servicio Mensual

- El contrato será controlado por avance de las partidas del servicio y el cumplimiento de los niveles de servicio establecidos.
- La aprobación del servicio será emitida al final de cada período mensual por la SUPERVISIÓN, adjuntando las planillas que cuantifiquen el avance en las partidas del servicio y los resultados de los controles del cumplimiento del servicio indicados en los presentes términos de referencia y sus respectivas conformidades.

3.17 Uniformes y equipos de seguridad del personal

- Para el inicio efectivo del servicio, el CONTRATISTA deberá haber implementado las condiciones laborales relacionadas con el servicio, de todo el personal con uniformes y vestuario adecuado y nuevo; asimismo, el CONTRATISTA deberá implementar al personal con los equipos de protección personal (botas, cascos, lentes, guantes, protectores de audición y vías respiratorias de ser el caso de actividades que lo requieran).
- La lista de accesorios señalada no es limitativa ni se restringe a aquellos, en todo caso, la implementación debe cubrir todas las condiciones necesarias en función a las labores a desarrollar y características del clima.
- La presente exigencia se mantendrá vigente durante todo el plazo del servicio y se extiende al personal de los SubCONTRATISTAS; siendo de cargo de la Supervisión la verificación del cumplimiento de estas condiciones, no siendo aceptable uniformes incompletos, estropeados y cuyo color original se encuentre decolorado y/o equipo de seguridad que presente desperfectos.

3.18 Recursos complementarios para la prestación del servicio. -

No corresponde.

3.19 Apuntes sobre las “valorizaciones” y los “Informes mensuales y final”

- LAS VALORIZACIONES TENDRÁN EL SIGUIENTE CONTENIDO:

1. INFORMACIÓN GENERAL DEL SERVICIO

Se presentarán la información contractual del servicio como número de contrato, valor referencial, presupuesto contratado, monto valorizado acumulado, adelantos, plazos, personal técnico del CONTRATISTA, SUPERVISIÓN, entre otros.

2. VALORIZACIÓN





2.1. Hoja resumen de la Valorización.

Contendrá la Hoja Resumen de la Valorización del mes: valorización mensual, reajustes, deducciones de reajuste que no corresponde por adelantos, amortización, multas y penalidades.

2.2. Valorizaciones efectuadas hasta el presente mes

Se presentará un cuadro con las valorizaciones mensuales efectuadas a la fecha, por actividades en cada sector. Así mismo se presentará un cuadro con las valorizaciones pagadas a la fecha que contiene el monto de las valorizaciones, reajustes, deducciones de reajuste que no corresponde por adelantos, amortización, multas y penalidades.

2.3. Valorización del mes

Se presentará el cuadro con las actividades de conservación y gestión del mes, con las cantidades acumuladas al mes anterior, del presente mes, acumulado a la fecha y saldo por valorizar.

Así mismo se presentarán los cálculos de los reajustes, las deducciones de reajuste que no corresponde por adelantos, amortización y penalidades.

2.3.1. Valorización del servicio

Se presentarán la relación de actividades ejecutadas, presentando las planillas de los avances de las partidas ejecutadas y por ejecutar (saldo), de acuerdo a los Términos de Referencia.

2.4. Evaluación de los niveles de servicio

Se presentarán el cuadro evaluación de los niveles de servicio.

3. FIANZAS, SEGUROS, IMPUESTOS Y OBLIGACIONES SOCIALES

3.1. Cartas Fianzas y/o pólizas de caución y seguros.

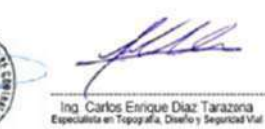
Cuadro de control de las Cartas Fianzas y/o pólizas de caución, Pólizas de Seguros presentados, indicando la póliza, garante, concepto, monto, comprobante de pago, e inicio y término de vigencia, sustentado con copia de todas las Garantías de fiel cumplimiento del contrato y de Adelanto (de ser el caso).

Deberá presentarse una Constancia de la empresa aseguradora donde conste todo el personal cubierto con el Seguro Complementario de Trabajo de Riesgo (SCTR) de Salud y Pensión. En caso de contar con un SubCONTRATISTA que provea el personal para los servicios, también deberá presentar dicha constancia, tal que se verifique que todo el personal se encuentre cubierto.

Así mismo, respecto a las pólizas, deberán presentar el cronograma de pagos de las primas, para verificar que se encuentren vigentes las coberturas.

3.2. Resumen de los pagos de impuestos y obligaciones sociales.

Cuadro resumen de los pagos de impuestos y obligaciones sociales, describiendo las particularidades de cada uno de ellos. Estos deberán ser sustentados con copias de los pagos de los impuestos y obligaciones (Renta, IGV, CONAFOVICER, SENCICO, AFP, Seguros y/u otros que correspondan).





Los documentos simples (fotocopias) presentadas como parte de los documentos sustentatorios de la valorización deberán estar claras y legibles, no se aceptarán fotocopias ilegibles.

4. PANEL FOTOGRÁFICO DE LAS ACTIVIDADES DEL MES, INDICANDO SUS PROGRESIVAS Y LA DESCRIPCIÓN CORRESPONDIENTE.
5. OTROS QUE INDIQUE PROVIAS NACIONAL.

LOS INFORMES MENSUALES TENDRAN EL SIGUIENTE CONTENIDO

1 ANTECEDENTES

Se describirán los antecedentes a la firma del contrato.

2 RESUMEN EJECUTIVO

- 2.1 Ficha resumen de información mensual
- 2.2 Plano clave, secciones típicas y de ubicación del proyecto.
- 2.3 Avance de acuerdo al Cronograma de Avance del servicio.

3 INFORMACIÓN DEL SERVICIO

- 3.1 Datos generales del CONTRATISTA
- 3.2 Organigrama del CONTRATISTA
- 3.3 Relación de Personal del CONTRATISTA
- 3.4 Relación de equipos del CONTRATISTA
- 3.5 Relación de canteras, fuentes de agua y DME
- 3.6 Memoria de actividades

Deberá presentar una memoria explicativa del servicio realizado por actividades, en el mes y acumulado, de acuerdo a:

- 3.6.1 Trabajos preliminares
- 3.6.2 Trabajos en plataforma

3.7 Indicadores de los niveles de servicio

El CONTRATISTA presentará los resultados de los indicadores de los niveles de servicio obtenidos durante el mes, de acuerdo a lo indicado en los Términos de Referencia.

- 3.8 Planilla de Metrados ejecutados por partida.
- 3.9 Resumen de Metrados ejecutados por partida.

4 OCURRENCIAS DEL MES

- 4.1 Aspectos más saltantes ocurridos en el mes.
- 4.2 Dificultades presentadas y las soluciones adoptadas
- 4.3 Levantamiento de las observaciones y recomendaciones formuladas por la PROVIAS NACIONAL.
- 4.4 Resumen de los asientos en el Cuaderno de Ocurrencias (de ser el caso)

5 INFORME DE EJECUCIÓN DEL PLAN DE MANEJO SOCIO AMBIENTAL (de ser el caso).

6 INFORME DE LA IMPLEMENTACIÓN DEL PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL (PSSO)

- 6.1 PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL: en donde se detalle las actividades realizadas de prevención en materia laboral de los riesgos existentes en las actividades, el cumplimiento e implementación de los programas, medidas y compromisos considerados, brindando las estadísticas de incidentes y/o accidentes ocurridos. Se





Ministerio
de Transportes
y Comunicaciones

Viceministerio
de Transportes

Proviás Nacional

SERVICIO DE ASEGURAMIENTO DE LA TRANSITABILIDAD POR NIVELES DE SERVICIO MEDIANTE LA REPARACIÓN DE LA CALZADA E IMPLEMENTACIÓN DE OBRAS DE ARTE EN LAS RUTAS PE-26: EMP. PE-1S(CHINCHA ALTA)- TOYOC Y PE-26A: EMP. PE-26 (TOYOC) – HUACHOS-CASTROVIRREYNA

deberá hacer el reporte del i) Aseguramiento de EPP: informar la capacidad del CONTRATISTA en asegurar la disponibilidad de los Elementos de Protección Personal.

7 ESTADO ECONÓMICO Y FINANCIERO DEL CONTRATISTA

- 7.1 Estado del avance económico del servicio.
- 7.2 Resumen de los adelantos otorgados y sus amortizaciones.
- 7.3 Resumen de los pagos de impuestos y obligaciones sociales.
- 7.4 Relación de Cartas Fianzas y/o pólizas de caución, Pólizas de Seguro vigentes del CONTRATISTA.

8 CONTROL DE CALIDAD

8.1 Calibración de equipos

Se incluirá copia simple de los Certificados de Calibración de los equipos para el control de calidad, emitidos en un plazo no mayor a un (01) año (o de acuerdo al tipo de equipos) contados a partir de la última calibración, por una firma especializada o entidad competente.

Con el objetivo de que el CONTRATISTA garantice la confiabilidad de las mediciones realizadas por los equipos de laboratorio para el Control de Calidad durante la ejecución del servicio, PROVIAS NACIONAL considera necesario que la calibración y certificación de los equipos se realice al inicio de la prestación del servicio y cuando los equipos de medición se encuentren disponibles y operativos en el lugar del proyecto (con excepción de los equipos que por recomendaciones del fabricante deban ser calibrados y certificados bajo condiciones particulares.

8.2 Informe de los Especialistas - Actividades de control de calidad del servicio.

El CONTRATISTA detallará las actividades realizadas con el fin de cumplir con el control de calidad, de acuerdo a la normatividad vigente y a las Especificaciones Técnicas del servicio, elaborados y firmados por cada Especialista (de ser el caso).

Se presentará un cuadro resumen con los ensayos realizados en el mes, de acuerdo a las actividades ejecutadas, con la verificación del cumplimiento de las Especificaciones Técnicas y normativa aplicable.

Así mismo presentará una interpretación y análisis de los resultados, los que deben cumplir con los Términos de Referencia del servicio.

9 PANEL FOTOGRÁFICO DE LAS ACTIVIDADES DEL MES, INDICANDO SUS PROGRESIVAS.

10 ENSAYOS DE CONTROL DE CALIDAD EFECTUADO POR EL CONTRATISTA.

11 VIDEO DE LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO.

12 CD CONTENIENDO TODA LA DOCUMENTACIÓN EN VERSIÓN DIGITAL, EDITABLE Y EN PDF.

13 OTROS QUE INDIQUE LA PROVIAS NACIONAL.

- **El Informe Final del Servicio** contendrá un consolidado de todo el servicio prestado, que comprenderá lo siguiente:

- a) Resultados y/o evaluación de la implementación del Plan de Trabajo.
- b) Informe de Seguridad y Salud ocupacional en donde se detalle los resultados de la implementación del PLAN (PSSO), indicando, por ejemplo, las estadísticas de ocurrencia



Ing. Carlos Enrique Díaz Tarazona
Especialista en Topografía, Drenaje y Seguridad Vial

- de incidentes, accidentes laborales, y otras consideradas, indicando una memoria descriptiva de la data y/o estadísticas consideradas.
- c) Información sobre el desarrollo del contrato, mayores o menores actividades, prestaciones adicionales, modificaciones, etc.
 - d) Información sobre otras actividades de gestión desarrolladas.
 - e) Información económica y financiera del servicio prestado.
 - f) Paneles fotográficos (al inicio del servicio, durante el mismo y al finalizar el servicio)
 - g) Planos post ejecución del servicio.
 - h) Constancias de no adeudos a proveedores locales.
- El Informe Final del Servicio constituye el último entregable del servicio el cual está conformado por información técnica y económica. Su sola presentación no supone la conformidad de PROVIAS NACIONAL.
 - El CONTRATISTA tiene un plazo de 20 días calendario a partir del día en que se efectúa la recepción del servicio contratado para presentar el Informe Final del Servicio; de no efectuarse la presentación en el tiempo previsto se aplicará la penalidad respectiva.
 - La conformidad se emite de acuerdo a lo establecido en la Decimosegunda Disposición complementaria final del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado, después de haberse aprobado el Informe Final del Servicio por la Subdirección de Conservación.

3.20 Instalaciones del CONTRATISTA y Libro de Ocurrencias. -

a) Centro de Operaciones. -

A partir del inicio efectivo del Servicio, el CONTRATISTA deberá implementar, por lo menos, una Oficina dentro del ámbito geográfico de la carretera.

La Oficina debe estar debidamente identificada con un Cartel que indique, cuando menos:

- La inscripción “**SERVICIO DE ...**”
- El Nombre o denominación del CONTRATISTA
- El Logotipo del CONTRATISTA.
- El número de Contrato respectivo, nombre de PROVIAS NACIONAL, así como el correo, número telefónico y dirección web de la Plataforma de Atención de Denuncias (que, a la fecha de redacción del presente TDR es <https://midenuncia.mtc.gob.pe/denunciapvn>).
- Otra información adicional puede ser el nombre de PROVIAS NACIONAL y el número del Contrato respectivo.

b) Cuaderno de Ocurrencias. -





- El CONTRATISTA deberá implementar, en el Centro de Operaciones de la carretera, un “Cuaderno de Ocurrencias”, en el cual se registrará el avance de las actividades. Así mismo el SUPERVISOR debe registrar las observaciones que puede haber durante el Avance de los trabajos a realizar.
- El cuaderno de ocurrencias debe constar de una hoja original con tres (3) copias desglosables, correspondiendo una de éstas a PROVIAS NACIONAL, otra al CONTRATISTA y la tercera al SUPERVISOR. El original de dicho cuaderno debe permanecer en el Centro de Operaciones de la carretera, bajo custodia del Ingeniero Residente, no pudiendo impedirse el acceso al mismo.
- En el Cuaderno de ocurrencias se anotarán los hechos relevantes que ocurran durante la ejecución de esta, firmando al pie de cada anotación el SUPERVISOR y el Ingeniero Residente, según sea el que efectuó la anotación. Las solicitudes que se realicen como consecuencia de las ocurrencias anotadas en el cuaderno, se harán directamente a PROVIAS NACIONAL por el CONTRATISTA o su representante, por medio de comunicación escrita.
- El cuaderno de ocurrencias será cerrado por la Supervisión cuando el servicio haya sido recibido definitivamente por PROVIAS NACIONAL.

3.21 Anexos para la elaboración del Plan de Trabajo.

ANEXO A

MEMORIA DESCRIPTIVA DEL SERVICIO

“SERVICIO DE ...”

I. DATOS GENERALES

- ✓ Indicar el contrato suscrito para el presente servicio.
- ✓ Indicar el periodo del servicio
- ✓ Señalar la finalidad publica del presente servicio.
- ✓ Señalar brevemente los beneficios del presente servicio
- ✓ Señalar que las actividades contempladas dentro del presente servicio se circunscribe dentro del ámbito una vía existente, por lo que no se afectará propiedades de terceros.
- ✓ Indicar la resolución mediante el cual se declara el derecho de vía de los tramos que conforman el presente servicio.

Tabla 1. Sectores del Servicio

Ruta	Tramo	Situación actual	Intervención	Longitud	Ancho promedio	Superposición (ANP/ ACR/ ZA)
						Ejm. Ninguna
						Ejm. Zona de Amortiguamiento





Fuente:

II. DENOMINACIÓN DEL SERVICIO

Servicio de...

III. ANTECEDENTES

Proviás Nacional convocó el proceso de selección denominado Concurso Público N° ... para la ejecución de este servicio y el comité de selección encargado del proceso de selección otorgó la Buena Pro al postor

Tabla 2. Datos del Servicio

Contrato de Servicios	:	N° ...-.....-MTC/20.2
Fecha de suscripción del contrato	:	
Fecha de entrega de áreas y bienes	:	
Plazo de ejecución	:	
Fecha de inicio del Servicio	:	
Fecha de finalización contractual	:	

Fuente:

IV. DESCRIPCIÓN DE LAS ACTIVIDADES DEL SERVICIO

Indicar que el servicio solo contempla intervenciones en la vía existente, salvo la ejecución de la variante (sector 2).

Realizar una breve descripción de las actividades del servicio debiendo adaptarse a las necesidades de cada sector, tomar en consideración el manual de conservación de carreteras. Adjuntar cuadro resume de las actividades que se realizarán en cada sector.

V. ÁREA DE COMPATIBILIDAD (de ser el caso)

Las instalaciones auxiliares requeridas por el servicio, como son los campamentos, patios de máquinas, canteras, depósitos de material excedente, plantas de chancado, asfalto, concreto, zonas de acopio y sus accesos respectivos relacionadas a estas áreas, entre otros, se ubican fuera del área natural protegida denominada y su respectiva Zona de Amortiguamiento.

De acuerdo a las características del servicio, se ha identificado que solo el Tramo se superpone con la (ANP o ACR y/o Zona de Amortiguamiento).

Tabla 3. Superposición (inicio-fin) con la (ANP, ACR y/o ZA)

Tramo	Zonificación	Progresiva	Longitud (km)
-------	--------------	------------	---------------





	Inicio de la superposición		
	Fin de la zona de superposición		

VI. PANEL FOTOGRÁFICO

Fotografías que muestren la situación del tramo, donde se aprecie el estado de los sectores con la plataforma erosionada. Indicar por cada vista fotográfica la ubicación de la progresiva, distrito, provincia y región.

ANEXO B

COMPATIBILIDAD DE LAS ESTRUCTURAS PLANTEADAS

El CONTRATISTA realizará el replanteo en campo de las estructuras planteadas en los presentes Términos de Referencia, planteando, de ser el caso, modificaciones a las dimensiones de las mismas.

Este documento técnico debe considerar lo indicado en los Términos de Referencia con su respectivo sustento técnico y programa de desarrollo de los trabajos, debiendo precisar las longitudes reales de los sectores a intervenir y las actividades previstas para alcanzar los niveles de servicio exigido en los presentes Términos de Referencia.

El Plan de Trabajo debe considerar que todas las actividades se ejecutarán el trazo existente de la vía, sin efectuarse modificaciones al mismo.

ANEXO C

CRONOGRAMAS Y PRESUPUESTO

El CONTRATISTA, dependiendo de las condiciones de la vía, sus disposiciones logísticas y de acuerdo al servicio exigido en los presentes Términos de Referencia; en el PDT, elaborará el Cronograma del Servicio considerando el plazo de ejecución del Contrato, con el objetivo de brindar el servicio de acuerdo a lo establecido en los presentes Términos de Referencia.

Respecto a la especialidad de Metrados, Costos y Presupuestos se deberá adjuntar los presupuestos con sus respectivos análisis de precios unitarios, todo ello concordante con los costos, actividades y plazos propuestos en el Programa de Intervención, sin exceder el plazo estipulado en el contrato.

El monto indicado en el presupuesto será igual al de la propuesta económica presentada. En los casos que existan modificaciones (adicionales y reducciones), la presentación del presupuesto y cronograma valorizado será coordinado con el SUPERVISOR del contrato y Especialistas de la Subdirección de Conservación.





Ministerio
de Transportes
y Comunicaciones

Viceministerio
de Transportes

Proviás Nacional

SERVICIO DE ASEGURAMIENTO DE LA TRANSITABILIDAD POR NIVELES DE SERVICIO MEDIANTE LA REPARACIÓN DE LA CALZADA E IMPLEMENTACIÓN DE OBRAS DE ARTE EN LAS RUTAS PE-26: EMP. PE-1S(CHINCHA ALTA)- TOYOC Y PE-26A: EMP. PE-26 (TOYOC) – HUACHOS-CASTROVIRREYNA

PROVIAS NACIONAL efectuará controles aleatorios para verificar la calidad y confiabilidad de la información presentada por el CONTRATISTA, procediendo a rechazarla de presentarse inconsistencias.

La Supervisión y la Subdirección de Conservación, darán conformidad a la información presentada por el CONTRATISTA.

El CONTRATISTA deberá presentar los manuales y certificación de calibración (con una vigencia mínima de 1 año) de todos los equipos utilizados en la toma de datos, adicionalmente deberá presentar los procedimientos de verificación in situ que aseguren el buen funcionamiento y medición de los equipos, dichos procedimientos realizados deberán contar con la participación y aprobación de la Supervisión del contrato y Subdirección de Conservación, documento que formará parte del Plan de Trabajo e Informe Final del Servicio.

ANEXO D

PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL (PSSO)

El CONTRATISTA deberá elaborar el Plan de Seguridad y Salud Ocupacional (PSSO), integrando la prevención en materia laboral de los riesgos existentes en las actividades que se desarrollarán durante la ejecución del servicio a fin de preservar la salud física y mental de los trabajadores, SubCONTRATISTAS y todas las personas que ingresen a las operaciones del proyecto y/o que podrían sufrir lesiones o daños a su salud producto de las referidas actividades.

El Plan de Seguridad y Salud Ocupacional contiene las recomendaciones mínimas que se tomarán en cuenta durante la ejecución de los trabajos de las actividades comprendidas en el Proyecto “**SERVICIO DE**”. El Plan de Seguridad y Salud Ocupacional desarrollará un conjunto de medidas destinadas a evitar procedimientos, actos y/o condiciones sub estándar y evitar o mitigar los posibles riesgos durante las etapas de ejecución, funcionamiento y cierre de las actividades proyectadas durante el plazo del servicio con la finalidad de preservar la salud de trabajadores, preservar los recursos humanos y cumplir las normas técnicas nacionales referidas a la seguridad y salud ocupacional, para lo cual el referido documento deberá describir la estrategia que implementará el CONTRATISTA para gestionar los riesgos inherentes al servicio.

El Plan De Seguridad y Salud Ocupacional (PSSO) deberá estar enfocado a asegurar que:

- Se cumpla lo establecido en la normativa nacional referida a seguridad y salud ocupacional;
- La aplicación de medidas preventivas y de protección se lleve a cabo de manera eficiente y coherente;
- Se establezcan las políticas pertinentes;
- Se asuman compromisos;
- Se tengan en cuenta todos los elementos del lugar de trabajo para evaluar los peligros y los riesgos; y
- Que la dirección y los trabajadores participen en el proceso a su nivel de responsabilidad





Ministerio
de Transportes
y Comunicaciones

Viceministerio
de Transportes

Proviás Nacional

SERVICIO DE ASEGURAMIENTO DE LA TRANSITABILIDAD POR NIVELES DE SERVICIO MEDIANTE LA REPARACIÓN DE LA CALZADA E IMPLEMENTACIÓN DE OBRAS DE ARTE EN LAS RUTAS PE-26: EMP. PE-1S(CHINCHA ALTA)- TOYOC Y PE-26A: EMP. PE-26 (TOYOC) – HUACHOS-CASTROVIRREYNA

Teniendo en cuenta que este componente forma parte de los documentos de gestión del contrato, es obligación del CONTRATISTA mantener actualizado el mismo a fin de cumplir los objetivos indicados.

El Plan de Seguridad y Salud Ocupacional forma parte del PDT.

El Plan de Seguridad y Salud Ocupacional deberá ser desarrollado, entre otros, con el siguiente contenido mínimo **(el cual puede ser ampliado)**:

PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL

a. PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL DE LAS ACTIVIDADES DEL SERVICIO

1. Propósito
2. Alcance
3. Objetivo
4. Descripción del proyecto
5. Política de seguridad, salud ocupacional y medio ambiente
6. Objetivos y metas
7. Plan de Aseguramiento de EPP: Capacidad del CONTRATISTA en asegurar la disponibilidad de los Elementos de Protección Personal en el horizonte del plazo total del proyecto. El reporte será de forma mensual.
8. Plan de Señalización y Seguridad del Servicio– PSS.
9. Responsabilidades de implementación y ejecución, funciones y responsabilidades del equipo profesional del CONTRATISTA
 - 9.1. Responsabilidad del Ingeniero Residente
 - 9.2. Responsabilidades del Ingeniero de Seguridad y Prevención de Riesgos y/o Seguridad y Salud en el Trabajo
 - 9.3. Responsabilidades de los trabajadores
 - 9.4. Responsabilidades de COMITÉ DE SEGURIDAD
10. Identificación de requisitos legales y otros requisitos
11. Identificación de peligros y aspectos ambientales
12. Identificación de peligros para la salud relacionados a riesgos ergonómicos, estrés y riesgos psicosociales (*) y medidas de prevención en materia de Seguridad y Salud en el Trabajo.
13. Protección de la salud mental de las personas que trabajan desde sus domicilios
14. Gestión de los riesgos ergonómicos, físicos, ambientales y químicos de seguridad y salud ocupacional
15. Análisis de riesgos (identificación de peligros y evaluación de riesgos)
16. Capacitación y sensibilización
 - 16.1. Reglas generales de seguridad
 - 16.2. Inducción de la línea de mando
 - 16.3. Inducción de personal nuevo
 - 16.4. Charlas semanales
 - 16.5. Charlas específicas
 - 16.6. Charlas de inicio de jornada (charlas de diez minutos)
 - 16.7. Charlas de sensibilización



Ing. Carlos Enrique Díaz Tarazona
Especialista en Topografía, Diseño y Seguridad Vial



- 16.8. Capacitación en primeros auxilios
- 16.9. Programa específico de capacitación
- 17.Verificación y Acción Correctiva
 - 17.1. Inspecciones de rutina
 - 17.2. Inspecciones planeadas
 - 17.3. Inspecciones específicas
 - 17.4. Control de equipos de protección – EPP
 - 17.5. Reportes de investigación de incidentes y accidentes de trabajo
- 18.Plan de Respuesta a Emergencias
- 19.Plan de Seguridad y Salud Ocupacional Relacionado a las Empresas SubCONTRATISTAs y Prestadoras de Servicios (DE CORRESPONDER)
- 20.ANEXOS
 - 20.1. ANEXO 01. Organigrama de la Jefatura de Seguridad y salud ocupacional.
 - 20.2. ANEXO 02. Flujograma de respuesta ante accidentes e incidentes
 - 20.3. ANEXO 03. Protecciones Colectivas – Señalización de la zona de trabajo.
 - 20.4. ANEXO 04. Protecciones Colectivas – Señalización en zonas especiales - áreas auxiliares (canteras, DME, etc.).

(*) Respecto al NUMERAL 12: Durante un brote como el COVID-19, toda la población está sometida a niveles de estrés elevados que pueden tener efectos graves en la salud mental [...]. Los trabajadores pueden verse afectados por los peligros psicosociales derivados de la incertidumbre presente y futura de la situación laboral o de los cambios en los procesos y disposiciones laborales. (OIT-Frente a la Pandemia: Garantizar la seguridad y salud en el trabajo)

PLAN DE SEÑALIZACIÓN Y SEGURIDAD DEL SERVICIO – PSS. Se establece la obligación del CONTRATISTA de preparar e implementar el PSS, que incluya la señalización y seguridad de las actividades, así como la señalización e identificación del personal y maquinaria del proyecto, de acuerdo con la normatividad vigente, aplicable tanto a las actividades del servicio como a las atenciones especiales.

El PSS abarcará la zona directa del proyecto, así como los desvíos de tránsito necesarios para realizar las actividades para los diferentes trabajos previsibles (accesos a canteras, accesos a DMEs, etc).

El Plan de Señalización, en relación con la identificación del personal y maquinaria, incluirá para el personal el uniforme de acuerdo con la normatividad vigente, con elementos reflectivos y destellantes, LOGOTIPO Y NOMBRE DE PROVIAS NACIONAL.

Los informes con los resultados del PSS serán mensuales para todas las actividades.

PROVIAS NACIONAL se reserva el derecho de ordenar el retirar del proyecto aquel personal y maquinaria que incumpla con el PSS, la detención de actividades que no cumplan con el PSS o las correcciones al plan que surjan de su implementación, sin perjuicio de las penalidades que correspondan.





Ministerio
de Transportes
y Comunicaciones

Viceministerio
de Transportes

Proviás Nacional

SERVICIO DE ASEGURAMIENTO DE LA TRANSITABILIDAD POR NIVELES DE SERVICIO MEDIANTE LA REPARACIÓN DE LA CALZADA E IMPLEMENTACIÓN DE OBRAS DE ARTE EN LAS RUTAS PE-26: EMP. PE-1S(CHINCHA ALTA)- TOYOC Y PE-26A: EMP. PE-26 (TOYOC) – HUACHOS-CASTROVIRREYNA

ANEXO G

REVISIÓN DEL CONTENIDO DEL PDT

- a. La información que forma parte integral del PDT, la cual será presentada por el CONTRATISTA a PROVIAS NACIONAL, dentro del plazo y que no cuente con el contenido especificado en los Términos de Referencia o que no se encuentren visados y refrendados (firma y sello) por el Ingeniero Residente y los Especialistas encargados de la formulación de la misma (personal profesional), será considerada como "no presentado", y de haber superado el plazo previsto para la presentación de dichos informes se aplicará la penalidad por mora y otras penalidades que pudieran corresponder, hasta que se cumpla con lo estipulado en los TDR.
- b. El CONTRATISTA deberá contar, obligatoriamente, con el equipamiento ofertado en su propuesta, con profesionales para la dedicación exclusiva por el tiempo y en la oportunidad señalada en la Propuesta Técnica y tendrán la obligación de asistir a las reuniones programadas por PROVIAS NACIONAL, caso contrario se les aplicará la penalidad señalada en OTRAS PENALIDADES del presente documento.
- c. Todos los especialistas propuestos por el CONTRATISTA, deberán mantener una coordinación permanente con los especialistas de PROVIAS NACIONAL, durante la revisión, para poder absolver las observaciones que pudieran realizar.
- d. El CONTRATISTA expondrá ante PROVIAS NACIONAL el desarrollo y alcances del PLAN DE TRABAJO – PDT previo al otorgamiento de la conformidad técnica del PDT.
- e. La documentación que se genere durante el desarrollo del presente servicio constituirá propiedad de PROVIAS NACIONAL y no podrá ser utilizada para fines distintos a los del servicio contratado, sin consentimiento escrito de PROVIAS NACIONAL.




Ing. Carlos Enrique Diaz Tarazona
Especialista en Topografía, Delineo y Seguridad Vial



Ministerio
de Transportes
y Comunicaciones

Viceministerio
de Transportes

Proviás Nacional

SERVICIO DE ASEGURAMIENTO DE LA TRANSITABILIDAD POR NIVELES DE SERVICIO MEDIANTE LA REPARACIÓN DE LA CALZADA E IMPLEMENTACIÓN DE OBRAS DE ARTE EN LAS RUTAS PE-26: EMP. PE-1S(CHINCHA ALTA)- TOYOC Y PE-26A: EMP. PE-26 (TOYOC) – HUACHOS-CASTROVIRREYNA

3.22 Formatos para la Suscripción del Contrato

A continuación, se presentan los formatos de la estructura del valor referencial, los mismos que deben ser presentados para la suscripción del contrato.

Se precisa que, el sustento de los formatos de la Estructura del Valor Referencial mediante la presentación del análisis de precios unitarios, se deberá realizar para la presentación de la Oferta Económica, teniendo en consideración que deberán estar acorde a los precios ofertados y las características técnicas mínimas exigidas en los términos de referencia.

En el desarrollo del procedimiento de selección, la oferta económica de los postores consistirá en el Anexo N°06: PRECIO DE LA OFERTA de las bases, y los Formatos N°01 y 03 de los presentes términos de referencia.




Ing. Carlos Enrique Díaz Tarazona
Especialista en Topografía, Delineo y Seguridad Vial



Ministerio
de Transportes
y Comunicaciones

Viceministerio
de Transportes

Proviás Nacional

SERVICIO DE ASEGURAMIENTO DE LA TRANSITABILIDAD POR NIVELES DE SERVICIO MEDIANTE LA REPARACIÓN DE LA CALZADA E IMPLEMENTACIÓN DE OBRAS DE ARTE EN LAS RUTAS PE-26: EMP. PE-1S(CHINCHA ALTA)- TOYOC Y PE-26A: EMP. PE-26 (TOYOC) – HUACHOS-CASTROVIRREYNA

FORMATO N° 01: PRESUPUESTO

SERVICIO DE ASEGURAMIENTO DE LA TRANSITABILIDAD POR NIVELES DE SERVICIO MEDIANTE LA REPARACIÓN DE LA CALZADA E IMPLEMENTACIÓN DE OBRAS DE ARTE EN LA RUTA PE-12: EMP. PE-1 (SANTA) - VINZOS - EMP. PE-3N (CHUQUICARA)- PTE HUAROCHIRÍ (RUTA PE-3N)

ITEM	PARTIDAS	UNIDAD	METRADO	PU (S/)	PARCIAL (S/)
01	SECTOR 01				
01.01	TRABAJOS PRELIMINARES				
01.01.01	MANTENIMIENTO DE TRANSITO	mes	2.00		
01.01.02	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN	glb	1.00		
01.02	MURO DE SOSTENIMIENTO CONCRETO CICLOPEO				
01.02.01	EXCAVACION NO CLASIFICADA PARA ESTRUCTURAS	m3	311.16		
01.02.02	PERFILADO Y COMPACTADO MANUAL	m2	32.50		
01.02.03	RELLENOS PARA ESTRUCTURAS - SECTOR 01	m3	245.75		
01.02.04	GEOCOMPUESTO DE DRENAJE PARA MUROS	m2	27.50		
01.02.05	TUBERÍA HDPE CORRUGADA 4"	m	29.75		
01.02.06	TUBERÍA DE DRENAJE 3"	m	7.50		
01.02.07	MURO DE CONCRETO CICLOPEO F' C= 175 KG/CM2 + 30% PM - SECTOR 01	m3	32.85		
01.03	REPOSICION DE CARPETA ASFALTICA				
01.03.01	REPOSICIÓN DE CAPA DE RODADURA	m2	43.75		
01.03.02	BASE GRANULAR E=0.20 M SECTOR 01	m3	8.75		
01.04	ENROCADO				
01.04.01	ENROCADO TIPO I	m3	165.00		
01.04.02	ENROCADO TIPO II	m3	174.03		
01.05	ENCAUZAMIENTO				
01.05.01	ENCAUZAMIENTO Y LIMPIEZA DE CAUCE	m3	349.07		
01.06	SEÑALIZACION Y SEGURIDAD VIAL				
01.06.01	MARCAS EN EL PAVIMENTO	m2	5.00		
01.06.02	SEÑALES PREVENTIVAS	u	2.00		
01.06.03	SEÑALES REGLAMENTARIAS	u	2.00		
02	SECTOR 02				
02.01	TRABAJOS PRELIMINARES				
02.01.01	MANTENIMIENTO DE TRANSITO	mes	2.00		
02.01.02	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN	glb	1.00		
02.01.03	CORTE DE MATERIAL NO CLASIFICADO EN PLATAFORMA	m3	576.60		
02.02	PAVIMENTOS				
02.02.01	SUB BASE GRANULAR SECTOR 02	m3	78.97		
02.02.02	BASE GRANULAR SECTOR 02	m3	104.60		
02.02.03	IMPRIMACIÓN ASFÁLTICA SECTOR 02	m2	523.00		
02.02.04	TRATAMIENTO SUPERFICIAL SECTOR 02	m2	523.00		
02.03	DIQUE DE ROCA				
02.03.01	DIQUE TIPO A	m3	1,294.57		
02.03.02	DIQUE TIPO B	m3	2,238.00		
02.04	CORTE Y EXCAVACION				



Ing. Carlos Enrique Díaz Tarazona
Especialista en Topografía, Delineo y Seguridad Vial



Ministerio
de Transportes
y Comunicaciones

Viceministerio
de Transportes

Proviás Nacional

SERVICIO DE ASEGURAMIENTO DE LA TRANSITABILIDAD POR NIVELES DE SERVICIO MEDIANTE LA REPARACIÓN DE LA CALZADA E IMPLEMENTACIÓN DE OBRAS DE ARTE EN LAS RUTAS PE-26: EMP. PE-1S(CHINCHA ALTA)- TOYOC Y PE-26A: EMP. PE-26 (TOYOC) – HUACHOS-CASTROVIRREYNA

02.04.01	CORTE DE MATERIAL NO CLASIFICADO EN DIQUES	m3	359.89		
02.05	SEÑALIZACION Y SEGURIDAD VIAL				
02.05.01	MARCAS EN EL PAVIMENTO	m2	26.00		
02.05.02	SEÑALES PREVENTIVAS	u	2.00		
03	SECTOR 03				
03.01	TRABAJOS PRELIMINARES				
03.01.01	MANTENIMIENTO DE TRANSITO	mes	2.00		
03.01.02	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN	glb	1.00		
03.02	DEMOLICIÓN DE BADÉN				
03.02.01	DEMOLICIÓN BADEN DE CONCRETO	m2	46.22		
03.03	BADEN DE CONCRETO				
03.03.01	BADÉN DE CONCRETO F'C= 175 KG/CM2 SECTOR 03	m3	32.63		
03.03.02	EMBOQUILLADO E=0.35m CON CONCRETO F'C=175 KG/CM2 SECTOR 03	m	15.54		
03.03.03	EMBOQUILLADO E=0.30m CON CONCRETO F'C=175 KG/CM2 SECTOR 03	m2	24.11		
03.03.04	BORDE DE EMBOQUILLADOS DE 0.30X0.30 F'C=175 KG/CM2	m	6.86		
03.04	MURO DE CONCRETO CICLOPEO				
03.04.01	EXCAVACION NO CLASIFICADA PARA ESTRUCTURAS	m3	26.52		
03.04.02	PERFILADO Y COMPACTADO MANUAL	m2	13.73		
03.04.03	GEOCOMPUESTO DE DRENAJE PARA MUROS	m2	23.04		
03.04.04	TUBERÍA HDPE CORRUGADA 4"	m	10.88		
03.04.05	TUBERÍA DE DRENAJE 3"	m	10.24		
03.04.06	MURO DE CONCRETO CICLOPEO F'C= 175 KG/CM2 + 30% PM - SECTOR 03	m3	23.61		
03.05	MURO DE MAMPOSTERIA				
03.05.01	EXCAVACION NO CLASIFICADA PARA ESTRUCTURAS	m3	25.03		
03.05.02	PERFILADO Y COMPACTADO MANUAL	m2	21.23		
03.05.03	RELLENOS PARA ESTRUCTURAS - SECTOR 03	m3	23.30		
03.05.04	GEOCOMPUESTO DE DRENAJE PARA MUROS	m2	35.47		
03.05.05	TUBERÍA HDPE CORRUGADA 4"	m	15.20		
03.05.06	TUBERÍA DE DRENAJE 3"	m	12.60		
03.05.07	MURO DE CONCRETO DE MAMPOSTERÍA - S3	m3	58.26		
03.06	ALCANTARILLA TMC Ø=48"				
03.06.01	ALCANTARILLA TMC DE 48"	m	6.00		
03.06.02	CABEZAL INGRESO	glb	1.00		
03.06.03	CABEZAL SALIDA	glb	1.00		
03.06.04	EMBOQUILLADO E=0.30m CON CONCRETO F'C=175 KG/CM2 SECTOR 03	m2	12.45		
03.07	RECONFORMACION DE PLATAFORMA RODADURA				
03.07.01	MATERIAL PARA AFIRMADO	m3	25.50		
03.08	ENCAUZAMIENTO				
03.08.01	ENCAUZAMIENTO Y LIMPIEZA DE CAUCE	m3	144.00		





Ministerio
de Transportes
y Comunicaciones

Viceministerio
de Transportes

Proviás Nacional

SERVICIO DE ASEGURAMIENTO DE LA TRANSITABILIDAD POR NIVELES DE SERVICIO MEDIANTE LA REPARACIÓN DE LA CALZADA E IMPLEMENTACIÓN DE OBRAS DE ARTE EN LAS RUTAS PE-26: EMP. PE-1S(CHINCHA ALTA)- TOYOC Y PE-26A: EMP. PE-26 (TOYOC) – HUACHOS-CASTROVIRREYNA

03.09	SEÑALIZACION Y SEGURIDAD VIAL				
03.09.01	SEÑALES PREVENTIVAS	u	4.00		
04	SECTOR 04				
04.01	TRABAJOS PRELIMINARES				
04.01.01	MANTENIMIENTO DE TRANSITO	mes	2.00		
04.01.02	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN	glb	1.00		
04.02	DEMOLICIÓN DE BADÉN				
04.02.01	DEMOLICIÓN BADEN DE CONCRETO	m2	67.31		
04.03	BADEN DE CONCRETO				
04.03.01	BADÉN DE CONCRETO F'C= 175 KG/CM2 - SECTOR 04	m3	51.43		
04.03.02	EMBOQUILLADO E=0.35m CON CONCRETO F'C=175 KG/CM2 SECTOR 04	m2	44.42		
04.03.03	EMBOQUILLADO E=0.30m CON CONCRETO F'C=175 KG/CM2 SECTOR 04	m2	42.63		
04.04	MURO DE CONCRETO CICLOPEO				
04.04.01	EXCAVACION NO CLASIFICADA PARA ESTRUCTURAS	m3	31.33		
04.04.02	PERFILADO Y COMPACTADO MANUAL	m2	20.10		
04.04.03	GEOCOMPUESTO DE DRENAJE PARA MUROS	m2	28.15		
04.04.04	TUBERÍA HDPE CORRUGADA 4"	m	16.94		
04.04.05	MURO DE CONCRETO CICLOPEO F'C= 175 KG/CM2 + 30% PM - SECTOR 04	m3	28.14		
04.05	RECONFORMACION DE PLATAFORMA RODADURA				
04.05.01	MATERIAL PARA AFIRMADO	m3	21.78		
04.06	ENCAUZAMIENTO				
04.06.01	ENCAUZAMIENTO Y LIMPIEZA DE CAUCE	m3	675.00		
04.07	SEÑALIZACION Y SEGURIDAD VIAL				
04.07.01	SEÑALES PREVENTIVAS	u	4.00		
05	SECTOR 05				
05.01	TRABAJOS PRELIMINARES				
05.01.01	MANTENIMIENTO DE TRANSITO	mes	2.00		
05.01.02	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN	glb	1.00		
05.02	RECAPEO DE BADÉN				
05.02.01	BADÉN DE CONCRETO F'C= 175 KG/CM2 SECTOR 05	m3	16.92		
05.03	EMBOQUILLADO AGUAS ARRIBA DE BADÉN				
05.03.01	EMBOQUILLADO E=0.30m CON CONCRETO F'C=175 KG/CM2 SECTOR 05	m3	7.41		
05.04	DISIPADOR DE BADÉN				
05.04.01	CONCRETO CLASE E (F'C 175 KG/CM2) +30% PM	m3	12.09		
05.04.02	EXCAVACION NO CLASIFICADA PARA ESTRUCTURAS	m3	40.25		
05.05	CUNETAS TIPO BATEA				
05.05.01	CUNETAS TIPO BATEA	m3	10.12		
05.06	MURO DE MAMPOSTERIA				
05.06.01	EXCAVACION NO CLASIFICADA PARA ESTRUCTURAS	m3	21.94		
05.06.02	PERFILADO Y COMPACTADO MANUAL	m2	12.24		



Ing. Carlos Enrique Díaz Tarazona
Especialista en Topografía, Diseño y Seguridad Vial



SERVICIO DE ASEGURAMIENTO DE LA TRANSITABILIDAD POR NIVELES DE SERVICIO MEDIANTE LA REPARACIÓN DE LA CALZADA E IMPLEMENTACIÓN DE OBRAS DE ARTE EN LAS RUTAS PE-26: EMP. PE-1S(CHINCHA ALTA)- TOYOC Y PE-26A: EMP. PE-26 (TOYOC) – HUACHOS-CASTROVIRREYNA

05.06.03	RELLENOS PARA ESTRUCTURAS - SECTOR 05	m3	0.67		
05.06.04	GEOCOMPUESTO DE DRENAJE PARA MUROS	m2	4.08		
05.06.05	TUBERÍA HDPE CORRUGADA 4"	m	13.26		
05.06.06	TUBERÍA DE DRENAJE 3"	m	2.50		
05.06.07	MURO DE CONCRETO DE MAMPOSTERÍA - SECTOR 05	m3	24.48		
05.07	MURO DE CONCRETO CICLOPEO PARA DESVIO DE QUEBRADA				
05.07.01	MURO DE CONCRETO F'C= 175 KG/CM2 SECTOR 05	m3	2.96		
05.07.02	EXCAVACION NO CLASIFICADA PARA ESTRUCTURAS	m3	1.20		
05.07.03	RELLENOS PARA ESTRUCTURAS - SECTOR 05 (MURO DE CONCRETO)	m3	15.44		
05.08	ENCAUZAMIENTO				
05.08.01	ENCAUZAMIENTO Y LIMPIEZA DE CAUCE	m3	120.00		
05.09	SEÑALIZACION Y SEGURIDAD VIAL				
05.09.01	SEÑALES PREVENTIVAS	u	4.00		
06	PROTECCIÓN AMBIENTAL				
06.01	PROGRAMA DE CIERRE				
06.01.01	READECUACION DE AREAS AUXILIARES	glb	1.00		
	COSTO DIRECTO				
	GASTOS GENERALES				
	UTILIDAD				
	SUB TOTAL				
	IGV (18%)				
	PRESUPUESTO TOTAL				

- En la columna PU se podrá expresar en más de dos decimales.
- En la columna Parcial y los costos Totales, se deberá redondear a dos (2) decimales.

NOTA:

- De acuerdo a las Disposiciones Complementaria Finales de la Décimo Segunda del Reglamento de la Ley N°30225, Ley de Contrataciones del Estado, aprobado con Decreto Supremo N° 344 -2018 – EF; emitido por el Ministerio de Economía y Finanzas, se procede a implementar en el presente proceso de selección lo siguiente: *la Entidad rechaza las ofertas que excedan el valor referencial o que se encuentran por debajo del ochenta por ciento (80%) del valor referencial.*





SERVICIO DE ASEGURAMIENTO DE LA TRANSITABILIDAD POR NIVELES DE SERVICIO MEDIANTE LA REPARACIÓN DE LA CALZADA E IMPLEMENTACIÓN DE OBRAS DE ARTE EN LAS RUTAS PE-26: EMP. PE-1S(CHINCHA ALTA)- TOYOC Y PE-26A: EMP. PE-26 (TOYOC) – HUACHOS-CASTROVIRREYNA

Formato N° 03 GASTOS GENERALES

SERVICIO DE ASEGURAMIENTO DE LA TRANSITABILIDAD POR NIVELES DE SERVICIO MEDIANTE LA REPARACIÓN DE LA CALZADA E IMPLEMENTACIÓN DE OBRAS DE ARTE EN LAS RUTAS PE-26: EMP. PE-1S(CHINCHA ALTA)- TOYOC Y PE-26A: EMP. PE-26 (TOYOC) – HUACHOS-CASTROVIRREYNA

					Tiempo	3.00	meses	
Item	Descripción	Unidad	Cantidad	Participación	Tiempo en meses	Importe S/.	Sub Total S/.	TOTAL S/.
A)	SUELDOS Y SALARIOS (incluye leyes sociales)							-
A.1.0	<u>Personal Profesional</u>	-	-	-	-	-	-	
A.1.1	Ingeniero Residente	mes	1.00	100%	0.00			
A.1.2	Jefe de Oficina Técnica	mes	1.00	100%	3.00			
A.1.3	Especialista en Impacto Ambiental	mes	1.00	50%	0.00			
A.1.4	Jefe de Seguridad y Salud en el Trabajo	mes	1.00	100%	0.00			
A.2.0	<u>Personal Técnico</u>	-	-	-	-	-	-	
A.2.1	Técnico Laboratorista de Suelos, Pavimentos y Concreto hidráulico	mes	1.00	50%	3.00			
A.2.2	Topógrafo	mes	1.00	50%	3.00			
A.2.3	Prevencionista	mes	1.00	100%	3.00			
A.3.0	<u>Personal Auxiliares y Asistentes</u>	-	-	-	-	-	-	
A.3.1	Administrador	mes	1.00	50%	3.00			
A.3.2	Conserje/Guardián	mes	2.00	100%	0.00			
B)	ALQUILERES Y SERVICIOS							-
B.1.0	<u>Alquileres de oficinas y vivienda</u>	-	-	-	-	-	-	
B.1.1	Alquiler y mantenimiento de oficina + Vivienda + Almacén + laboratorio + Cocheros(incluye mobiliario) (*)	mes	1.00	100%	0.00		-	
B.2.0	<u>Equipos de Suelos, Pavimentos y Cómputo</u>	-	-	-	-	-	-	
B.2.1	Equipo de Laboratorio (Suelos y Concreto)	mes	1.00	50%	3.00			
B.2.2	Equipo de Computo (solo PC)	mes	3.00	100%	0.00			
B.2.3	Impresora (incluye mantenimiento)	mes	1.00	100%	0.00			
B.4.0	<u>Alquiler de Vehículos y Otros Equipos (Incluidos Operador, Gasolina, Seguros, viáticos y alimentación de operadores)</u>	-	-	-	-	-	-	
B.4.1	Camioneta Pick Up Doble Cabina 4x4	mes	1.00	100%	0.00			





SERVICIO DE ASEGURAMIENTO DE LA TRANSITABILIDAD POR NIVELES DE SERVICIO MEDIANTE LA REPARACIÓN DE LA CALZADA E IMPLEMENTACIÓN DE OBRAS DE ARTE EN LAS RUTAS PE-26: EMP. PE-1S(CHINCHA ALTA)- TOYOC Y PE-26A: EMP. PE-26 (TOYOC) – HUACHOS-CASTROVIRREYNA

B.4.2	Van de 15 psj. (mov. Pers. Obrero)	mes	2.00	100%	0.00		
B.5.0	Otros Alquileres y Servicios	-	-	-	-	-	-
B.5.1	Comunicaciones (Telefonía e Internet)	mes	1.00	100%	0.00		
B.5.2	Cartel de Servicio (5.40 mx 3.60 m) (ubicado en la progresiva inicial y final)	und	2.00	100%	-		
C)	MOVILIZACIÓN Y APOYO LOGISTICO						-
C.1.0	Pasajes terrestres						-
C.1.1	Personal Profesional	pasaje	0.00				
C.1.2	Personal Técnico	pasaje	0.00				
C.2.0	Alimentación del Personal	-	-	-	-	-	-
C.2.1	Personal profesional, Técnico y Auxiliares y Asistentes (Tiempo completo)	mes	5.00		0.00		
C.2.2	Personal profesional, Técnico y Auxiliares y Asistentes (Tiempo parcial I)	mes	3.00		0.00		
C.2.3	Personal profesional, Técnico y Auxiliares y Asistentes (Tiempo parcial II)	mes	0.00		0.00		
C.3.0	Vestuario del Personal Profesional, Técnico y Auxiliares			-	-	-	-
C.3.1	Vestuario del Personal con el logo del contratante (inc. camisa, pantalón, chompa y casaca) (**)	glb	1.00				
D)	MATERIALES Y UTILES DE OFICINA						-
D.1	Utiles de oficina y dibujo	mes	1.00	100%	0.00		
D.2	Utiles de oficina y dibujo (para la supervisión)	mes	1.00	100%	0.00		
D.3	Materiales fungibles de laboratorio	mes	1.00	100%	0.00		
D.4	Copias, reproducciones e impresiones	mes	1.00	100%	0.00		
D.5	Copias, reproducciones e	mes	1.00	100%	0.00		





SERVICIO DE ASEGURAMIENTO DE LA TRANSITABILIDAD POR NIVELES DE SERVICIO MEDIANTE LA REPARACIÓN DE LA CALZADA E IMPLEMENTACIÓN DE OBRAS DE ARTE EN LAS RUTAS PE-26: EMP. PE-1S(CHINCHA ALTA)- TOYOC Y PE-26A: EMP. PE-26 (TOYOC) – HUACHOS-CASTROVIRREYNA

	impresiones (1 unidad para la supervisión)							
E)	PLAN DE MANEJO AMBIENTAL							-
E.1.	Programa de medidas preventivas, mitigadoras y correctivas	glb	1.00					
E.2.	Programa de capacitación, educación ambiental y seguridad vial	glb	1.00					
E.3.	Programa de prevención de pérdidas y contingencias	glb	1.00					
E.4.	Programa de monitoreo y ambiental	glb	1.00					
E.5.	Programa de asuntos sociales	glb	1.00					
E.6.	Programa de cierre	glb	1.00	En costo directo				
F)	GASTOS FINANCIEROS							-
F.1	Carta Fianza o Póliza de Caución de Fiel Cumplimiento	glb	1.00					
F.2	Carta Fianza o Póliza de Caución de Adelanto	glb	1.00					
F.3	Gastos Bancarios (ITF)	glb	1.00					
G)	SEGUROS							-
G.1	Seguro Complementario de Trabajo de Riesgo	glb	1.00					
G.2	Seguros de Vida Ley	glb	1.00					
G.3	Costo por emisión de Póliza	glb	1.00					
	COSTO PARCIAL (A+B+C+D+E+F+G+H)						S/	-
	IGV (18%)						S/	-
	TOTAL GASTOS GENERALES						S/	-
	GASTOS GENERALES MENSUALES (inc IGV)						S/	-

(*) El área de las viviendas y oficinas para la ejecución del servicio debe ser proporcional a la cantidad del personal

Notas: considerado para la ejecución del servicio.

(**)Recurso asignado para el Personal Profesional, Técnico, Auxiliares y Asistentes.



SUB CAPÍTULO IV. PROCEDIMIENTOS DE SUPERVISIÓN EN LOS CONTRATOS POR SERVICIOS**NOTAS AL CAPÍTULO:**

- Los procedimientos de Supervisión constituyen lineamientos para la administración interna que se incluyen en los Términos de referencia a efectos que los potenciales CONTRATISTAS conozcan de los mismos.
- No obstante, es facultad de PROVIAS NACIONAL modificar estos procedimientos a fin de buscar una mayor eficiencia en la administración y Supervisión de los contratos.
- Las modificaciones a estos procedimientos, de producirse, no darán lugar a la suscripción de adendas y serán comunicados al CONTRATISTA.

APARTADO I**PROCEDIMIENTO PARA LA SUPERVISIÓN DE LOS CONTRATOS DE SERVICIOS****4.1 Definición de Supervisión y Administración de contratos de servicios de conservación vial. –**

4.1.2 PROVIAS NACIONAL, como responsable de la buena ejecución de los contratos de servicio, debe contar con un mecanismo de Supervisión y control adecuado para dichos contratos, con la finalidad de que el servicio cumpla su finalidad y permita garantizar que se alcance y mantenga un estado de conservación de las carreteras adecuado para los que fue contratado.

En esa medida, la Supervisión de los contratos de servicios, no debe ser entendida como una “Supervisión de obra”, sino como el conjunto de actividades que busca controlar y coordinar con el CONTRATISTA la obtención de resultados permanentes sobre la carretera en los controles previamente definidos en los Términos de Referencia de cada contrato. Así mismo, alcanza propuestas de prestaciones adicionales de corresponder o las que sean necesarias en la vía y que no estén contempladas en los documentos contractuales a la Subdirección de Conservación, los cuales, de ser conformes, realizan los trámites para su aprobación mediante el Documento Resolutivo correspondiente.

PROVIAS NACIONAL supervisará los trabajos a través de la Unidad Zonal o por Terceros, para lo cual designará el personal necesario, de acuerdo a las necesidades de campo.

PROVIAS NACIONAL designará al Administrador del Contrato, lo cual será notificado al CONTRATISTA antes del Inicio del Servicio. El SUPERVISOR y Administrador del Contrato designados podrán ser sustituidos mediante comunicación escrita de PROVIAS NACIONAL al CONTRATISTA.

Asimismo, las valorizaciones presentadas por el CONTRATISTA serán revisadas por la Supervisión y Subdirección de Conservación quienes darán su conformidad para



posteriormente remitirlo a la Subdirección de Conservación para los trámites correspondientes.

4.1.3 La Administración de los contratos de servicio, tiene por finalidad:

Revisa, observa y autoriza las valorizaciones aprobadas por la Supervisión, asimismo, revisa y de corresponder tramita las prestaciones adicionales y/o deductivos propuestos para la emisión del Documento Resolutivo correspondiente.

Salvo disposición contraria de la Dirección Ejecutiva, la Administración de los Contratos de servicio, recaerá en el Especialista en Administración de Contratos u otro funcionario, que al efecto sea propuesto por la Subdirección de Conservación.

4.2. Sobre el Plan de Trabajo (PDT).-

4.2.1 Recepción, revisión y conformidad al Plan de Trabajo (PDT).-

Antes del vencimiento del plazo para la presentación del PLAN DE TRABAJO (PDT), el Administrador del Contrato debe cursar comunicación al CONTRATISTA a efectos de recordarle la fecha en que dicho documento debe ser presentado de acuerdo con los Términos de Referencia.

En la comunicación respectiva deberá indicarse que el PDT debe ser presentado ante el SUPERVISOR del Contrato.

Corresponde a la Supervisión del Contrato recibir el PDT, evaluarlo, verificar que cuenta con información técnica sustentada (pruebas y resultados de ensayos diversos, de corresponder).

En el PDT el CONTRATISTA deberá presentar el replanteo en campo de las intervenciones, de acuerdo a lo señalado en los presentes Términos de Referencia. Para la aprobación del PDT se deberá de contar con las conformidades por parte de la Supervisión y la Subdirección de Conservación, del Plan incluyendo todos los sectores que conforman el servicio.

Una vez que el CONTRATISTA ha aclarado, corregido o ampliado el contenido de su PDT, la Supervisión emite la conformidad y se continúa con el desarrollo del servicio.





Ministerio
de Transportes
y Comunicaciones

Viceministerio
de Transportes

Proviás Nacional

SERVICIO DE ASEGURAMIENTO DE LA TRANSITABILIDAD POR NIVELES DE SERVICIO MEDIANTE LA REPARACIÓN DE LA CALZADA E IMPLEMENTACIÓN DE OBRAS DE ARTE EN LAS RUTAS PE-26: EMP. PE-1S(CHINCHA ALTA)- TOYOC Y PE-26A: EMP. PE-26 (TOYOC) – HUACHOS-CASTROVIRREYNA

CAPITULO II

SUB CAPITULO I: PERFIL DEL PROVEEDOR

A. Capacidad Técnica y Profesional

A.1 Equipamiento Estratégico

Requisitos:

- Relación de Equipo Estratégico para ejecutar el servicio, el cual deberá tener una antigüedad máxima según la tabla mostrada, a la presentación de la oferta, de acuerdo al siguiente detalle:

Descripción	Cantidad	Antigüedad
CAMION VOLQUETE 330 HP 15 m3	1	7 años de antigüedad como máximo.
CARGADOR SOBRE LLANTAS 200-250 HP 3 yd3	1	7 años de antigüedad como máximo.
EXCAVADORA SOBRE ORUGA 300-330 HP	1	7 años de antigüedad como máximo.

Notas:

- Se aceptarán equipos de mayor capacidad y/o potencia que la establecida, en aquellos en el que no se establece rangos.
- No se aceptará proponer la antigüedad en su equivalencia en horas.

Acreditación:

- Copia de documentos que sustenten la propiedad, la posesión, el compromiso de compra venta o alquiler u otro documento que acredite la disponibilidad del equipamiento estratégico requerido.

A.2 Calificaciones del Personal Clave

A.2.1 Formación Académica

Requisitos:

FORMACIÓN ACADÉMICA





N°	Personal	Cantidad	Nivel Grado o título	Profesión
1	Ingeniero Residente	01	Título profesional	Ingeniero Civil

Acreditación:

El TÍTULO PROFESIONAL REQUERIDO será verificado por el comité de selección en el Registro Nacional de Grados Académicos y Títulos Profesionales en el portal web de la Superintendencia Nacional de Educación Superior Universitaria - SUNEDU a través del siguiente link: <https://enlinea.sunedu.gob.pe/> // o en el Registro Nacional de Certificados, Grados y Títulos a cargo del Ministerio de Educación a través del siguiente link: <http://www.titulosinstitutos.pe/>, según corresponda.

En caso EL TÍTULO PROFESIONAL REQUERIDO no se encuentre inscrito en el referido registro, el postor debe presentar la copia del diploma respectivo a fin de acreditar la formación académica requerida.

(Ver Nota 01)³

Será acreditado para la firma del contrato, lo que será verificado en un plazo de dos (02) días por parte de la Entidad y de ser observado, el CONTRATISTA tendrá un total de dos (02) días para su subsanación.

³ NOTA 01

- La COLEGIATURA y HABILITACIÓN de los profesionales se requerirá para el inicio de su participación efectiva en la ejecución del contrato, tanto para aquellos profesionales de procedencia peruana como del extranjero. Lo anterior no resulta impedimento para que la Entidad, antes de suscribir el contrato, en el ejercicio de su función fiscalizadora, verifique que la experiencia que se pretenda acreditar haya sido adquirida cuando el profesional se encontraba habilitado legalmente para ello.
- Se precisa que en caso el Contratista proponga un profesional extranjero que acredite su colegiatura temporal otorgada por el Colegio de Ingenieros del Perú en la especialidad de ingeniero civil se entenderá que dicho profesional cumple con los requisitos y se encuentra acreditado para ejercer la profesión en nuestro país acorde al PRONUNCIAMIENTO N° 276-2017/OSCE-DGR; la fiscalización se efectuará en los colegios profesionales correspondientes.
- Para el caso de profesionales extranjeros, la acreditación de que en su país de origen no es obligatoria la colegiatura se deberá acreditar con documentación en copia simple, emitida por el Órgano Rector competente de su país. Si el documento se encuentra en otro idioma, para el inicio de su participación efectiva en la ejecución del contrato se deberá alcanzar la traducción por traductor público juramentado o traductor colegiado certificado, según corresponda, de acuerdo a lo que establece el artículo 59 del RLCE.
- En concordancia con la Opinión N° 220-2017/DTN y la Opinión N° 225-2017/DTN, para el caso en que el personal propuesto tenga títulos profesionales extranjeros, deberá acreditar además con la copia simple del documento de la revalidación o del reconocimiento del título profesional otorgado en el extranjero, extendido por la autoridad competente en el Perú, conforme a la normativa especial de la materia.



A.2.2 Experiencia del Personal Clave

Requisitos:

- Ingeniero Residente:

EXPERIENCIA		
Cargo desempeñado	Tipo de experiencia	Tiempo de experiencia
<ul style="list-style-type: none"> - Residente y/o - Residente de Obra y/o - Residente de Conservación y/o - Residente de Mejoramiento y/o - Jefe de Supervisión y/o - Supervisor y/o - Gerente de Producción y/o - Gerente de Construcción y/o - Jefe de Producción y/o - Gerente Vial y/o - Gerente de Obra y/o - Ingeniero Residente y/o - Gerente de Proyecto y/o - Ingeniero y Residente de Obras y/o Proyecto y/o Conservación y/o - Jefe en/de Producción y/o - Jefe de obra y/o - Jefe de proyecto y/o - Ingeniero Residente de Obra - Gerente Técnico y/o - Gerente de Operaciones y/o - Ingeniero Residente de Conservación Vial y/o - Ingeniero Residente-Jefe de Proyecto y/o - Jefe de Construcción y/o - Jefe Especialista de Construcción y/o - Residente de mejoramiento y/o conservación y/o - Gerente Vial de Obra 	<p>En el objeto de la contratación o ejecución de servicios similares (*)</p>	<p>TRES (03) AÑOS</p>

(*): Se precisa que la definición de SERVICIOS SIMILARES se encuentra en la EXPERIENCIA DEL POSTOR EN LA ESPECIALIDAD.

De presentarse experiencia ejecutada paralelamente (traslape), para el cómputo del tiempo de dicha experiencia solo se considerará una vez el periodo traslapado.

Acreditación:

La experiencia del personal clave se acreditará con cualquiera de los siguientes documentos: (i) copia simple de contratos y su respectiva conformidad o (ii) constancias o (iii) certificados o (iv) cualquier otra documentación que, de manera fehaciente demuestre la experiencia del personal propuesto.

Será acreditado para la firma del contrato, lo que será verificado en un plazo de dos (02) días por parte de la Entidad y de ser observado, el CONTRATISTA tendrá un total de dos (02) días para su subsanación.

Importante

- **Los documentos que acreditan la experiencia deben incluir los nombres y apellidos del personal clave, el cargo desempeñado, el plazo de la prestación indicando el día, mes y año de inicio y culminación, el nombre de la Entidad u organización que emite el documento, la fecha de emisión y nombres y apellidos de quien suscribe el documento.**
- **En caso los documentos para acreditar la experiencia establezcan el plazo de la experiencia adquirida por el personal clave en meses sin especificar los días se debe considerar el mes completo.**
- **Se considerará aquella experiencia que no tenga una antigüedad mayor a veinticinco (25) años anteriores a la fecha de la presentación de ofertas.**
- **Al calificar la experiencia del personal, se debe valorar de manera integral los documentos presentados por el postor para acreditar dicha experiencia. En tal sentido, aun cuando en los documentos presentados la denominación del cargo o puesto no coincida literalmente con aquella prevista en las bases, se deberá validar la experiencia si las actividades que realizó el personal corresponden con la función propia del cargo o puesto requerido en las bases.**

Notas:

- Se precisa que si los certificados que acreditan la experiencia de los profesionales donde se indique como fecha fin con la expresión: "a la fecha" o "a la actualidad", a estos se considerará la fecha de emisión del documento.
- La experiencia del personal se calculará en base a un año de 365 días.
- En concordancia con el Pronunciamiento N° 710-2016/OSCE-DGR, la experiencia que se pretenda acreditar debe haber sido adquirida cuando el profesional se encontraba habilitado legalmente para ello. En ese sentido, el cómputo de la experiencia será tomada desde la colegiatura, cuando la normativa de determinada profesión



Ministerio
de Transportes
y Comunicaciones

Viceministerio
de Transportes

Proviás Nacional

SERVICIO DE ASEGURAMIENTO DE LA TRANSITABILIDAD POR NIVELES DE SERVICIO MEDIANTE LA REPARACIÓN DE LA CALZADA E IMPLEMENTACIÓN DE OBRAS DE ARTE EN LAS RUTAS PE-26: EMP. PE-1S(CHINCHA ALTA)- TOYOC Y PE-26A: EMP. PE-26 (TOYOC) – HUACHOS-CASTROVIRREYNA

establezca que la función que desempeñará el profesional, requiere de la habilitación en el colegio profesional.

- *Conforme lo señala la Opinión N° 105-2015/DTN: las constancias y/o certificados y documentos que acrediten la experiencia del personal deben ser emitidos por aquel órgano que tenga competencia para ello dentro de la organización interna de la Entidad pública o privada donde dicho profesional adquirió la experiencia, pues solo así se demostraría fehacientemente la experiencia adquirida. Hecho que en la verificación posterior puede ser corroborado por la Entidad.*
- *Así mismo se precisa que acorde a lo dispuesto por la Dirección Técnica Normativa, no resulta necesario que se especifiquen o precisen los cargos del personal que otorgara la documentación mediante la cual se acreditara la experiencia del personal profesional clave, en tanto esta debe ser otorgada por el empleador o empleadores ya sea a través de sus respectivas oficinas de administración, recursos humanos o cualquier otra que tenga competencia para ello.*

B. Experiencia del Postor en la Especialidad

Requisitos:

El postor debe acreditar un monto facturado acumulado S/2,214,028.29 (DOS MILLONES DOSCIENTOS CATORCE MIL VEINTIOCHO Y 29/100 SOLES), por la contratación de servicios iguales o similares al objeto de la convocatoria, durante los ocho (8) años anteriores a la fecha de la presentación de ofertas que se computarán desde la fecha de la conformidad o emisión del comprobante de pago, según corresponda.⁴

Se consideran **SERVICIOS SIMILARES**:

- 1) “Servicios de Gestión, Mejoramiento y Conservación vial por niveles de servicio”, Siempre y cuando se acredite que se tratan de intervenciones en carreteras
- 2) “Servicios de Gestión y Conservación Vial por Niveles de Servicio”, Siempre y cuando se acredite que se tratan de intervenciones en carreteras
- 3) Obras de Construcción o Rehabilitación o Mejoramiento o la combinación de los términos anteriores. Siempre y cuando se acredite que se tratan de intervenciones en carreteras.
- 4) Se aceptarán otras experiencias cuya denominación no concuerde con las descritas en los numerales 1), 2) y 3), siempre y cuando se acredite que se tratan de intervenciones en carreteras.

Para el caso de experiencias adquiridas en el extranjero, podrá presentarse documento adicional que permita verificar el cumplimiento de las características solicitadas.

En el caso de experiencias en ejecución de obras, la experiencia del postor se acreditará con

⁴ Para el presente servicio, no se aceptarán consorcios





Ministerio
de Transportes
y Comunicaciones

Viceministerio
de Transportes

Proviás Nacional

SERVICIO DE ASEGURAMIENTO DE LA TRANSITABILIDAD POR NIVELES DE SERVICIO MEDIANTE LA REPARACIÓN DE LA CALZADA E IMPLEMENTACIÓN DE OBRAS DE ARTE EN LAS RUTAS PE-26: EMP. PE-1S(CHINCHA ALTA)- TOYOC Y PE-26A: EMP. PE-26 (TOYOC) – HUACHOS-CASTROVIRREYNA

copia simple de: (i) contratos y sus respectivas actas de recepción de obra; (ii) contratos y sus respectivas resoluciones de liquidación; o (iii) contratos y sus respectivas constancias de prestación o cualquier otra documentación⁵ de la cual se desprenda fehacientemente que la obra fue concluida, así como el monto total que implicó su ejecución; correspondientes a un máximo de cinco (05) contrataciones, durante los ocho (8) años anteriores a la fecha de presentación de ofertas y que se computarán desde la suscripción del acta de recepción de obra.

Acreditación:

La experiencia del postor en la especialidad se acreditará con copia simple de (i) contratos u órdenes de servicios, y su respectiva conformidad o constancia de prestación; o (ii) comprobantes de pago cuya cancelación se acredite documental y fehacientemente, con voucher de depósito, nota de abono, reporte de estado de cuenta, cualquier otro documento emitido por Entidad del sistema financiero que acredite el abono o mediante cancelación en el mismo comprobante de pago⁶, correspondientes a un máximo de cinco (05) contrataciones.

En caso los postores presenten varios comprobantes de pago para acreditar una sola contratación, se debe acreditar que corresponden a dicha contratación; de lo contrario, se asumirá que los comprobantes acreditan contrataciones independientes, en cuyo caso solo se considerará, para la evaluación, las cinco (05) primeras contrataciones indicadas en el **Anexo N° 8** referido a la Experiencia del Postor en la Especialidad.

En el caso de servicios de ejecución periódica o continuada, solo se considera como experiencia la parte del contrato que haya sido ejecutada durante los ocho (8) años anteriores a la fecha de presentación de ofertas, debiendo adjuntarse copia de las conformidades correspondientes a tal parte o los respectivos comprobantes de pago cancelados.

En los casos que se acredite experiencia adquirida en consorcio, debe presentarse la promesa de consorcio o el contrato de consorcio del cual se desprenda fehacientemente el porcentaje de las obligaciones que se asumió en el contrato presentado; de lo contrario, no se computará la experiencia proveniente de dicho contrato.

Asimismo, cuando se presenten contratos derivados de procesos de selección convocados antes del 20.09.2012, la calificación se ceñirá al método descrito en la Directiva “Participación de Proveedores en Consorcio en las Contrataciones del Estado”, debiendo presumirse que el porcentaje de las obligaciones equivale al porcentaje de participación de la promesa de consorcio o del contrato de consorcio. En caso que en dichos documentos no se consigne el porcentaje de participación se presumirá que las obligaciones se ejecutaron en partes iguales.

Si el titular de la experiencia no es el postor, consignar si dicha experiencia corresponde a la matriz en caso que el postor sea sucursal, o fue transmitida por reorganización societaria, debiendo acompañar la documentación sustentatoria correspondiente.

⁵ De acuerdo con la Opinión N°185-2017/TDN “cualquier documentación”, se entiende como tal a todo documento emitido por la Entidad contratante con ocasión de la ejecución de la obra que cumpla con demostrar de manera indudable aquello que se acredita, por ejemplo, mediante, las resoluciones de liquidación de obra, las actas de recepción de conformidad, entre otros.

⁶ Cabe precisar que, de acuerdo con la **Resolución N° 0065-2018-TCE-S1 del Tribunal de Contrataciones del Estado**:

“... el solo sello de cancelado en el comprobante, cuando ha sido colocado por el propio postor, no puede ser considerado como una acreditación que produzca fehaciencia en relación a que se encuentra cancelado. Admitir ello equivaldría a considerar como válida la sola declaración del postor afirmando que el comprobante de pago ha sido cancelado”
(...)

“Situación diferente se suscita ante el sello colocado por el cliente del postor [sea utilizando el término “cancelado” o “pagado”] supuesto en el cual sí se contaría con la declaración de un tercero que brinde certeza, ante la cual debiera reconocerse la validez de la experiencia”.





Ministerio
de Transportes
y Comunicaciones

Viceministerio
de Transportes

Proviás Nacional

SERVICIO DE ASEGURAMIENTO DE LA TRANSITABILIDAD POR NIVELES DE SERVICIO MEDIANTE LA REPARACIÓN DE LA CALZADA E IMPLEMENTACIÓN DE OBRAS DE ARTE EN LAS RUTAS PE-26: EMP. PE-1S(CHINCHA ALTA)- TOYOC Y PE-26A: EMP. PE-26 (TOYOC) – HUACHOS-CASTROVIRREYNA

Si el postor acredita experiencia de una persona absorbida como consecuencia de una reorganización societaria, debe presentar adicionalmente el **Anexo N° 9**.

Cuando en los contratos, órdenes de servicios o comprobantes de pago el monto facturado se encuentre expresado en moneda extranjera, debe indicarse el tipo de cambio venta publicada por la Superintendencia de Banca, Seguros y AFP correspondiente a la fecha de suscripción del contrato, de emisión de la orden de servicios o de cancelación del comprobante de pago, según corresponda.

Sin perjuicio de lo anterior, los postores deben llenar y presentar el **Anexo N° 8** referido a la Experiencia del Postor en la Especialidad para el perfeccionamiento del contrato.

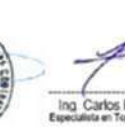
Importante

- ***Al calificar la experiencia del postor, se debe valorar de manera integral los documentos presentados por el postor para acreditar dicha experiencia. En tal sentido, aun cuando en los documentos presentados la denominación del objeto contractual no coincida literalmente con el previsto en las bases, se deberá validar la experiencia si las actividades que ejecutó el postor corresponden a la experiencia requerida.***
- ***En el caso de consorcios, solo se considera la experiencia de aquellos integrantes que se hayan comprometido, según la promesa de consorcio, a ejecutar el objeto materia de la convocatoria, conforme a la Directiva "Participación de Proveedores en Consorcio en las Contrataciones del Estado".***

Importante

- ***Si como resultado de una consulta u observación corresponde precisarse o ajustarse el requerimiento, se solicita la autorización del área usuaria y se pone de conocimiento de tal hecho a la dependencia que aprobó el expediente de contratación, de conformidad con el numeral 72.3 del artículo 72 del Reglamento.***
- ***El cumplimiento de los Términos de Referencia se realiza mediante la presentación de una declaración jurada. De ser el caso, adicionalmente la Entidad puede solicitar documentación que acredite el cumplimiento del algún componente de estos. Para dicho efecto, consignará de manera detallada los documentos que deben presentar los postores en el literal e) del numeral 2.2.1.1 de esta sección de las bases.***
- ***Los requisitos de calificación determinan si los postores cuentan con las capacidades necesarias para ejecutar el contrato, lo que debe ser acreditado documentalmente, y no mediante declaración jurada.***

Nota:



Ing. Carlos Enrique Díaz Tarazona
Especialista en Topografía, Delineo y Seguridad Vial



Ministerio
de Transportes
y Comunicaciones

Viceministerio
de Transportes

Proviás Nacional

SERVICIO DE ASEGURAMIENTO DE LA TRANSITABILIDAD POR NIVELES DE SERVICIO MEDIANTE LA REPARACIÓN DE LA CALZADA E IMPLEMENTACIÓN DE OBRAS DE ARTE EN LAS RUTAS PE-26: EMP. PE-1S(CHINCHA ALTA)- TOYOC Y PE-26A: EMP. PE-26 (TOYOC) – HUACHOS-CASTROVIRREYNA

- *En concordancia al artículo 59, numeral 59.1 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado, los documentos que acompañan a las expresiones de interés, las ofertas y cotizaciones, según corresponda, se presentan en idioma español. Cuando los documentos no figuren en idioma español, se presenta la respectiva traducción por traductor público juramentado o traductor colegiado certificado, según corresponda, salvo el caso de la información técnica complementaria contenida en folletos, instructivos, catálogos o similares, que puede ser presentada en el idioma original. El postor es responsable de la exactitud y veracidad de dichos documentos.*




Ing. Carlos Enrique Díaz Tarazona
Especialista en Topografía, Diseño y Seguridad Vial



Ministerio
de Transportes
y Comunicaciones

Viceministerio
de Transportes

Proviás Nacional

SERVICIO DE ASEGURAMIENTO DE LA TRANSITABILIDAD POR NIVELES DE SERVICIO MEDIANTE LA REPARACIÓN DE LA CALZADA E IMPLEMENTACIÓN DE OBRAS DE ARTE EN LAS RUTAS PE-26: EMP. PE-1S(CHINCHA ALTA)- TOYOC Y PE-26A: EMP. PE-26 (TOYOC) – HUACHOS-CASTROVIRREYNA

CAPITULO III

CRITERIOS BÁSICOS DE INGENIERÍA

Este capítulo contiene la información básica que servirá como guía para la implementación de las soluciones planteadas en los presentes Términos de Referencia.

En ese sentido, PROVIAS NACIONAL presenta información detallada, la cual será revisada por el CONTRATISTA e incluida en su PLAN DE TRABAJO (PDT) de acuerdo a los plazos indicados.

En ese sentido, se presenta la estructura de los Criterios Básicos de Ingeniería, el cual contiene lo siguiente:

- 3.1 PRESUPUESTO**
- 3.2 METRADOS: resumen y detalle**
- 3.3 ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS y SUBPARTIDAS**
- 3.4 CRONOGRAMA**
- 3.5 RECURSOS**
- 3.6 FÓRMULA POLINÓMICA**
- 3.7 GASTOS GENERALES**
- 3.8 PLANOS**
- 3.9 MEMORIAS DE CÁLCULO**
- 3.10 NIVELES DE SERVICIO**
- 3.11 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS**



Ing. Carlos Enrique Díaz Tarazona
Especialista en Topografía, Delineo y Seguridad Vial



Ministerio
de Transportes
y Comunicaciones

Viceministerio
de Transportes

Proviás Nacional

SERVICIO DE ASEGURAMIENTO DE LA TRANSITABILIDAD POR NIVELES DE SERVICIO MEDIANTE LA REPARACIÓN DE LA CALZADA E IMPLEMENTACIÓN DE OBRAS DE ARTE EN LAS RUTAS PE-26: EMP. PE-1S(CHINCHA ALTA)- TOYOC Y PE-26A: EMP. PE-26 (TOYOC) – HUACHOS-CASTROVIRREYNA

3.1. PRESUPUESTO




Ing. Carlos Enrique Diaz Tarazona
Especialista en Topografía, Delineo y Seguridad Vial



Ministerio
de Transportes
y Comunicaciones

Viceministerio
de Transportes

Proviás Nacional

SERVICIO DE ASEGURAMIENTO DE LA TRANSITABILIDAD POR NIVELES DE SERVICIO MEDIANTE LA REPARACIÓN DE LA CALZADA E IMPLEMENTACIÓN DE OBRAS DE ARTE EN LAS RUTAS PE-26: EMP. PE-1S(CHINCHA ALTA)- TOYOC Y PE-26A: EMP. PE-26 (TOYOC) – HUACHOS-CASTROVIRREYNA

S10

Página

1

Presupuesto

Presupuesto	0201081 SERVICIO DE ASEGURAMIENTO DE LA TRANSITABILIDAD POR NIVELES DE SERVICIO MEDIANTE LA REPARACIÓN DE LA CALZADA E IMPLEMENTACIÓN DE OBRAS DE ARTE EN LAS RUTAS PE-26: EMP. PE-1S(CHINCHA ALTA)- TOYOC Y PE-26A: EMP. PE-26 (TOYOC) – HUACHOS-CASTROVIRREYNA				
Subpresupuesto	001 PAQUETE 01				
Cliente	PROVIAS NACIONAL	Costo al			31/05/2023
Lugar	HUANCAMELICA - CASTROVIRREYNA - HUACHOS				
Item	Descripción	Und.	Metrado	Precio S/	Parcial S/
01	SECTOR 01				176,775.95
01.01	TRABAJOS PRELIMINARES				56,555.20
01.01.01	MANTENIMIENTO DE TRANSITO	mes	2.00	24,337.60	48,675.20
01.01.02	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN	glb	1.00	7,880.00	7,880.00
01.02	MURO DE SOSTENIMIENTO CONCRETO CICLOPEO				63,630.29
01.02.01	EXCAVACION NO CLASIFICADA PARA ESTRUCTURAS	m3	311.16	44.31	13,787.50
01.02.02	PERFILADO Y COMPACTADO MANUAL	m2	32.50	8.92	289.90
01.02.03	RELLENOS PARA ESTRUCTURAS - SECTOR 01	m3	245.75	106.56	26,187.12
01.02.04	GEOCOMPUESTO DE DRENAJE PARA MUROS	m2	27.50	39.13	1,076.08
01.02.05	TUBERÍA HDPE CORRUGADA 4"	m	29.75	36.52	1,086.47
01.02.06	TUBERÍA DE DRENAJE 3"	m	7.50	25.78	193.35
01.02.07	MURO DE CONCRETO CICLÓPEO F'C= 175 KG/CM2 + 30% PM - SECTOR 01	m3	32.85	639.57	21,009.87
01.03	REPOSICION DE CARPETA ASFALTICA				2,062.03
01.03.01	REPOSICIÓN DE CAPA DE RODADURA	m2	43.75	20.77	908.69
01.03.02	BASE GRANULAR E=0.20 M SECTOR 01	m3	8.75	131.81	1,153.34
01.04	ENROCADO				45,739.33
01.04.01	ENROCADO TIPO I	m3	165.00	137.52	22,690.80
01.04.02	ENROCADO TIPO II	m3	174.03	132.44	23,048.53
01.05	ENCAUZAMIENTO				5,801.54
01.05.01	ENCAUZAMIENTO Y LIMPIEZA DE CAUCE	m3	349.07	16.62	5,801.54
01.06	SEÑALIZACION Y SEGURIDAD VIAL				2,987.56
01.06.01	MARCAS EN EL PAVIMENTO	m2	5.00	12.78	63.90
01.06.02	SEÑALES PREVENTIVAS	u	2.00	674.07	1,348.14
01.06.03	SEÑALES REGLAMENTARIAS	u	2.00	787.76	1,575.52
02	SECTOR 02				697,168.28
02.01	TRABAJOS PRELIMINARES				59,726.50
02.01.01	MANTENIMIENTO DE TRANSITO	mes	2.00	24,337.60	48,675.20
02.01.02	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN	glb	1.00	7,880.00	7,880.00
02.01.03	CORTE DE MATERIAL NO CLASIFICADO EN PLATAFORMA	m3	576.60	5.50	3,171.30
02.02	PAVIMENTOS				31,086.11
02.02.01	SUB BASE GRANULAR SECTOR 02	m3	78.97	82.03	6,477.91
02.02.02	BASE GRANULAR SECTOR 02	m3	104.60	86.16	9,012.34
02.02.03	IMPRIMACIÓN ASFÁLTICA SECTOR 02	m2	523.00	5.93	3,101.39
02.02.04	TRATAMIENTO SUPERFICIAL SECTOR 02	m2	523.00	23.89	12,494.47
02.03	DIQUE DE ROCA				600,824.43
02.03.01	DIQUE TIPO A	m3	1,294.57	194.20	251,405.49





Ministerio
de Transportes
y Comunicaciones

Viceministerio
de Transportes

Proviás Nacional

SERVICIO DE ASEGURAMIENTO DE LA TRANSITABILIDAD POR NIVELES DE SERVICIO MEDIANTE LA REPARACIÓN DE LA CALZADA E IMPLEMENTACIÓN DE OBRAS DE ARTE EN LAS RUTAS PE-26: EMP. PE-1S(CHINCHA ALTA)- TOYOC Y PE-26A: EMP. PE-26 (TOYOC) – HUACHOS-CASTROVIRREYNA

02.03.02	DIQUE TIPO B	m3	2,238.00	156.13	349,418.94
02.04	CORTE Y EXCAVACION				3,850.82
02.04.01	CORTE DE MATERIAL NO CLASIFICADO EN DIQUES	m3	359.89	10.70	3,850.82
02.05	SEÑALIZACION Y SEGURIDAD VIAL				1,680.42
02.05.01	MARCAS EN EL PAVIMENTO	m2	26.00	12.78	332.28
02.05.02	SEÑALES PREVENTIVAS	u	2.00	674.07	1,348.14
03	SECTOR 03				200,307.55
03.01	TRABAJOS PRELIMINARES				56,555.20
03.01.01	MANTENIMIENTO DE TRANSITO	mes	2.00	24,337.60	48,675.20
03.01.02	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN	glb	1.00	7,880.00	7,880.00
03.02	DEMOLICIÓN DE BADÉN				3,379.14
03.02.01	DEMOLICIÓN BADEN DE CONCRETO	m2	46.22	73.11	3,379.14
03.03	BADEN DE CONCRETO				45,235.20
03.03.01	BADÉN DE CONCRETO F'C= 175 KG/CM2	m3	32.63	986.37	32,185.25
03.03.02	EMBOQUILLADO E=0.35m CON CONCRETO F'C=175 KG/CM2 SECTOR 03	m	15.54	415.18	6,451.90
03.03.03	EMBOQUILLADO E=0.30m CON CONCRETO F'C=175 KG/CM2 SECTOR 03	m2	24.11	246.89	5,952.52
03.03.04	BORDE DE EMBOQUILLADOS DE 0.30X0.30 F'C=175 KG/CM2	m	6.86	94.10	645.53
03.04	MURO DE CONCRETO CICLOPEO				16,403.39
03.04.01	EXCAVACION NO CLASIFICADA PARA ESTRUCTURAS	m3	26.52	44.31	1,175.10
03.04.02	PERFILADO Y COMPACTADO MANUAL	m2	13.73	8.92	122.47
03.04.03	GEOCOMPUESTO DE DRENAJE PARA MUROS	m2	23.04	39.13	901.56
03.04.04	TUBERÍA HDPE CORRUGADA 4"	m	10.88	36.52	397.34
03.04.05	TUBERÍA DE DRENAJE 3"	m	10.24	25.78	263.99
03.04.06	MURO DE CONCRETO CICLOPEO F'C= 175 KG/CM2 + 30% PM - SECTOR 03	m3	23.61	573.61	13,542.93
03.05	MURO DE MAMPOSTERIA				36,604.04
03.05.01	EXCAVACION NO CLASIFICADA PARA ESTRUCTURAS	m3	25.03	44.31	1,109.08
03.05.02	PERFILADO Y COMPACTADO MANUAL	m2	21.23	8.92	189.37
03.05.03	RELLENOS PARA ESTRUCTURAS - SECTOR 03	m3	23.30	264.73	6,168.21
03.05.04	GEOCOMPUESTO DE DRENAJE PARA MUROS	m2	35.47	39.13	1,387.94
03.05.05	TUBERÍA HDPE CORRUGADA 4"	m	15.20	36.52	555.10
03.05.06	TUBERÍA DE DRENAJE 3"	m	12.60	25.78	324.83
03.05.07	MURO DE CONCRETO DE MAMPOSTERÍA - S3	m3	58.26	461.20	26,869.51
03.06	ALCANTARILLA TMC Ø=48"				30,861.60
03.06.01	ALCANTARILLA TMC DE 48"	m	6.00	1,691.04	10,146.24
03.06.02	CABEZAL INGRESO	glb	1.00	8,820.79	8,820.79
03.06.03	CABEZAL SALIDA	glb	1.00	8,820.79	8,820.79
03.06.04	EMBOQUILLADO E=0.30m CON CONCRETO F'C=175 KG/CM2 SECTOR 03	m2	12.45	246.89	3,073.78
03.07	RECONFORMACION DE PLATAFORMA RODADURA				6,179.42
03.07.01	MATERIAL PARA AFIRMADO	m3	25.50	242.33	6,179.42
03.08	ENCAUZAMIENTO				2,393.28
03.08.01	ENCAUZAMIENTO Y LIMPIEZA DE CAUCE	m3	144.00	16.62	2,393.28
03.09	SEÑALIZACION Y SEGURIDAD VIAL				2,696.28
03.09.01	SEÑALES PREVENTIVAS	u	4.00	674.07	2,696.28





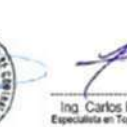
Ministerio
de Transportes
y Comunicaciones

Viceministerio
de Transportes

Proviás Nacional

SERVICIO DE ASEGURAMIENTO DE LA TRANSITABILIDAD POR NIVELES DE SERVICIO MEDIANTE LA REPARACIÓN DE LA CALZADA E IMPLEMENTACIÓN DE OBRAS DE ARTE EN LAS RUTAS PE-26: EMP. PE-1S(CHINCHA ALTA)- TOYOC Y PE-26A: EMP. PE-26 (TOYOC) – HUACHOS-CASTROVIRREYNA

04	SECTOR 04					187,580.12
04.01	TRABAJOS PRELIMINARES					56,555.20
04.01.01	MANTENIMIENTO DE TRANSITO	mes	2.00	24,337.60		48,675.20
04.01.02	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN	glb	1.00	7,880.00		7,880.00
04.02	DEMOLICIÓN DE BADÉN					4,921.03
04.02.01	DEMOLICIÓN BADEN DE CONCRETO	m2	67.31	73.11		4,921.03
04.03	BADEN DE CONCRETO					82,347.39
04.03.01	BADÉN DE CONCRETO F'C= 175 KG/CM2 -	m3	51.43	1,033.47		53,151.36
	SECTOR 04					
04.03.02	EMBOQUILLADO E=0.35m CON CONCRETO	m2	44.42	329.62		14,641.72
	F'C=175 KG/CM2 SECTOR 04					
04.03.03	EMBOQUILLADO E=0.30m CON CONCRETO	m2	42.63	341.41		14,554.31
	F'C=175 KG/CM2 SECTOR 04					
04.04	MURO DE CONCRETO CICLOPEO					24,563.77
04.04.01	EXCAVACION NO CLASIFICADA PARA	m3	31.33	44.31		1,388.23
	ESTRUCTURAS					
04.04.02	PERFILADO Y COMPACTADO MANUAL	m2	20.10	8.92		179.29
04.04.03	GEOCOMPUESTO DE DRENAJE PARA MUROS	m2	28.15	39.13		1,101.51
04.04.04	TUBERÍA HDPE CORRUGADA 4"	m	16.94	36.52		618.65
04.04.05	MURO DE CONCRETO CICLOPEO F'C= 175	m3	28.14	756.08		21,276.09
	KG/CM2 + 30% PM - SECTOR 04					
04.05	RECONFORMACION DE PLATAFORMA					5,277.95
	RODADURA					
04.05.01	MATERIAL PARA AFIRMADO	m3	21.78	242.33		5,277.95
04.06	ENCAUZAMIENTO					11,218.50
04.06.01	ENCAUZAMIENTO Y LIMPIEZA DE CAUCE	m3	675.00	16.62		11,218.50
04.07	SEÑALIZACION Y SEGURIDAD VIAL					2,696.28
04.07.01	SEÑALES PREVENTIVAS	u	4.00	674.07		2,696.28
05	SECTOR 05					123,511.60
05.01	TRABAJOS PRELIMINARES					56,555.20
05.01.01	MANTENIMIENTO DE TRANSITO	mes	2.00	24,337.60		48,675.20
05.01.02	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN	glb	1.00	7,880.00		7,880.00
05.02	RECAPEO DE BADÉN					13,438.88
05.02.01	BADÉN DE CONCRETO F'C= 175 KG/CM2	m3	16.92	794.26		13,438.88
	SECTOR 05					
05.03	EMBOQUILLADO AGUAS ARRIBA DE BADÉN					2,952.96
05.03.01	EMBOQUILLADO E=0.30m CON CONCRETO	m3	7.41	398.51		2,952.96
	F'C=175 KG/CM2 SECTOR 05					
05.04	DISIPADOR DE BADÉN					10,837.08
05.04.01	CONCRETO CLASE E (F'C 175 KG/CM2) +30%	m3	12.09	748.85		9,053.60
	PM					
05.04.02	EXCAVACION NO CLASIFICADA PARA	m3	40.25	44.31		1,783.48
	ESTRUCTURAS					
05.05	CUNETA TIPO BATEA					8,539.66
05.05.01	CUNETA TIPO BATEA	m3	10.12	843.84		8,539.66
05.06	MURO DE MAMPOSTERIA					18,230.13
05.06.01	EXCAVACION NO CLASIFICADA PARA	m3	21.94	44.31		972.16
	ESTRUCTURAS					
05.06.02	PERFILADO Y COMPACTADO MANUAL	m2	12.24	8.92		109.18
05.06.03	RELLENOS PARA ESTRUCTURAS - SECTOR 05	m3	0.67	296.54		198.68
05.06.04	GEOCOMPUESTO DE DRENAJE PARA MUROS	m2	4.08	39.13		159.65
05.06.05	TUBERÍA HDPE CORRUGADA 4"	m	13.26	36.52		484.26
05.06.06	TUBERÍA DE DRENAJE 3"	m	2.50	25.78		64.45





Ministerio
de Transportes
y Comunicaciones

Viceministerio
de Transportes

Proviás Nacional

SERVICIO DE ASEGURAMIENTO DE LA TRANSITABILIDAD POR NIVELES DE SERVICIO MEDIANTE LA REPARACIÓN DE LA CALZADA E IMPLEMENTACIÓN DE OBRAS DE ARTE EN LAS RUTAS PE-26: EMP. PE-1S(CHINCHA ALTA)- TOYOC Y PE-26A: EMP. PE-26 (TOYOC) – HUACHOS-CASTROVIRREYNA

05.06.07	MURO DE CONCRETO DE MAMPOSTERÍA - SECTOR 05	m3	24.48	663.47	16,241.75
05.07	MURO DE CONCRETO CICLOPEO PARA DESVIO DE QUEBRADA				8,267.01
05.07.01	MURO DE CONCRETO F'c= 175 KG/CM2 SECTOR 05	m3	2.96	990.01	2,930.43
05.07.02	EXCAVACION NO CLASIFICADA PARA ESTRUCTURAS	m3	1.20	44.31	53.17
05.07.03	RELLENOS PARA ESTRUCTURAS - SECTOR 05 (MURO DE CONCRETO)	m3	15.44	342.19	5,283.41
05.08	ENCAUZAMIENTO				1,994.40
05.08.01	ENCAUZAMIENTO Y LIMPIEZA DE CAUCE	m3	120.00	16.62	1,994.40
05.09	SEÑALIZACION Y SEGURIDAD VIAL				2,696.28
05.09.01	SEÑALES PREVENTIVAS	u	4.00	674.07	2,696.28
06	PROTECCIÓN AMBIENTAL				18,150.00
06.01	PROGRAMA DE CIERRE				18,150.00
06.01.01	READECUACION DE AREAS AUXILIARES	glb	1.00	18,150.00	18,150.00
	COSTO DIRECTO				1,403,493.50
	GASTOS GENERALES				332,452.31
	UTILIDADES (10.00%)				140,349.35
	SUB TOTAL				1,876,295.16
	IGV (18%)				337,733.13
	TOTAL PRESUPUESTO				2,214,028.29

SON: DOS MILLONES DOSCIENTOS CATORCE MIL VEINTIOCHO Y 29/100 SOLES



Ing. Carlos Enrique Díaz Tarazona
Especialista en Topografía, Diseño y Seguridad Vial



Ministerio
de Transportes
y Comunicaciones

Viceministerio
de Transportes

Proviás Nacional

SERVICIO DE ASEGURAMIENTO DE LA TRANSITABILIDAD POR NIVELES DE SERVICIO MEDIANTE LA REPARACIÓN DE LA CALZADA E IMPLEMENTACIÓN DE OBRAS DE ARTE EN LAS RUTAS PE-26: EMP. PE-1S(CHINCHA ALTA)- TOYOC Y PE-26A: EMP. PE-26 (TOYOC) – HUACHOS-CASTROVIRREYNA

3.2 METRADOS




Ing. Carlos Enrique Diaz Tarazona
Especialista en Topografía, Delineo y Seguridad Vial



SERVICIO DE ASEGURAMIENTO DE LA TRANSITABILIDAD POR NIVELES DE SERVICIO MEDIANTE LA REPARACIÓN DE LA CALZADA E IMPLEMENTACIÓN DE OBRAS DE ARTE EN LAS RUTAS PE-26: EMP. PE-1S(CHINCHA ALTA)- TOYOC Y PE-26A: EMP. PE-26 (TOYOC) – HUACHOS-CASTROVIRREYNA

RESUMEN METRADOS			
Ite m	Detalle	Unidad	Metrado
	SECTOR 1 KM 80+135 AL KM 80+160		
	TRABAJOS PRELIMINARES		
	MANTENIMIENTO DE TRANSITO	mes	2.00
	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN	glb	1.00
	MURO DE SOSTENIMIENTO CONCRETO CICLOPEO		
	EXCAVACION NO CLASIFICADA PARA ESTRUCTURAS	m3	311.16
	PERFILADO Y COMPACTADO MANUAL	m2	32.50
	RELLENOS PARA ESTRUCTURAS	m3	245.75
	GEOCOMPUESTO DE DRENAJE PARA MUROS	m2	27.50
	TUBERÍA HDPE CORRUGADA 4"	m	29.75
	TUBERÍA DE DRENAJE 3"	m	7.50
	MURO DE CONCRETO CICLÓPEO F'c= 175 KG/CM2 + 30% PM	m3	32.85
	REPOSICION DE CARPETA ASFALTICA		
	REPOSICIÓN DE CARPETA DE RODADURA	m2	43.75
	BASE GRANULAR	m3	8.75
	ENROCADO		
	ENROCADO TIPO 1	m3	165.00
	ENROCADO TIPO2	m3	174.03
	ENCAUZAMIENTO		
	LIMPIEZA Y ENCAUZAMIENTO DE RIO	M3	349.07
	SEÑALIZACION		
	MARCAS EN EL PAVIMENTO	M2	5.00
	SEÑAL PREVENTIVA	UND	2.00
	SEÑAL REGLAMENTARIA	UND	2.00
	SECTOR 2 KM 81+930 AL KM 82+060		
	TRABAJOS PRELIMINARES		
	MANTENIMIENTO DE TRANSITO	mes	2.00
	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN	glb	1.00
	CORTE DE MATERIAL NO CLASIFICADA EN PLATAFORMA	m3	576.60
	PAVIMENTOS		
	SUB BASE GRANULAR	m3	78.97
	BASE GRANULAR	m3	104.60
	IMPRIMACION ASFALTICA	m2	523.00
	TRATAMIENTO SUPERFICIAL	m2	523.00
	DIQUE DE ROCA		





Ministerio
de Transportes
y Comunicaciones

Viceministerio
de Transportes

Proviás Nacional

SERVICIO DE ASEGURAMIENTO DE LA TRANSITABILIDAD POR NIVELES DE SERVICIO MEDIANTE LA REPARACIÓN DE LA CALZADA E IMPLEMENTACIÓN DE OBRAS DE ARTE EN LAS RUTAS PE-26: EMP. PE-1S(CHINCHA ALTA)- TOYOC Y PE-26A: EMP. PE-26 (TOYOC) – HUACHOS-CASTROVIRREYNA

DIQUE TIPO A	m3	1294.57
DIQUE TIPO B	m3	2238.00
CORTE Y EXCAVACIÓN		
CORTE DE MATERIAL NO CLASIFICADA EN DIQUES	m3	359.89
SEÑALIZACION		
MARCAS EN EL PAVIMENTO	M2	26.00
SEÑAL PREVENTIVA	UND	2.00
SECTOR 3 KM 30+380 AL KM 30+407		
TRABAJOS PRELIMINARES		
MANTENIMIENTO DE TRANSITO	mes	2.00
MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN	glb	1.00
DEMOLICIÓN DE BADÉN		
DEMOLICIÓN DE BADÉN	m2	46.22
BADÉN DE CONCRETO		
BADÉN DE CONCRETO F'C= 175 KG/CM2	m3	32.63
EMBOQUILLADO E=0.35m CON CONCRETO F'C=175 KG/CM2	m	15.54
EMBOQUILLADO E=0.30m CON CONCRETO F'C=175 KG/CM2	m2	24.11
BORDE DE EMBOQUILLADOS DE 0.30X0.30 F'C=175 KG/CM2	ml	6.86
MURO DE CONCRETO CICLOPEO		
EXCAVACION NO CLASIFICADA PARA ESTRUCTURAS	m3	26.52
PERFILADO Y COMPACTADO MANUAL	m2	13.73
GEOCOMPUESTO DE DRENAJE PARA MUROS	m2	23.04
TUBERÍA HDPE CORRUGADA 4"	m	10.88
TUBERÍA DE DRENAJE 3"	m	10.24
MURO DE CONCRETO CICLOPEO F'C = 175 KG/CM2+30%PG	m3	23.61
MURO DE MAMPOSTERIA		
EXCAVACION NO CLASIFICADA PARA ESTRUCTURAS	m3	25.03
PERFILADO Y COMPACTADO MANUAL	m2	21.23
RELLENOS PARA ESTRUCTURAS	m3	23.30
GEOCOMPUESTO DE DRENAJE PARA MUROS	m2	35.47
TUBERÍA HDPE CORRUGADA 4"	m	15.20
TUBERÍA DE DRENAJE 3"	m	12.60
MURO DE MAMPOSTERÍA - CON CONCRETO F'C = 175 KG/CM2	m3	58.26
ALCANTARILLA TMC Ø=48"		
ALCANTARILLA TMC Ø=48"	ml	6.00
CABEZAL INGRESO	glb	1.00
CABEZAL SALIDA	glb	1.00



[Signature]
Ing. Carlos Enrique Díaz Tarazona
Especialista en Topografía, Delineo y Seguridad Vial



Ministerio
de Transportes
y Comunicaciones

Viceministerio
de Transportes

Proviás Nacional

SERVICIO DE ASEGURAMIENTO DE LA TRANSITABILIDAD POR NIVELES DE SERVICIO MEDIANTE LA REPARACIÓN DE LA CALZADA E IMPLEMENTACIÓN DE OBRAS DE ARTE EN LAS RUTAS PE-26: EMP. PE-1S(CHINCHA ALTA)- TOYOC Y PE-26A: EMP. PE-26 (TOYOC) – HUACHOS-CASTROVIRREYNA

EMBOQUILLADO E=0.30m CON CONCRETO F'C=175 KG/CM2	m2	12.45
RECONFORMACIÓN DE PLATAFORMA DE RODADURA		
MATERIAL DE AFIRMADO	m3	25.50
ENCAUZAMIENTO		
LIMPIEZA Y ENCAUZAMIENTO DE QUEBRADA	M3	144.00
SEÑALIZACION		
SEÑAL PREVENTIVA	UND	4.00
SECTOR 4 KM 34+880 AL KM 34+898		
TRABAJOS PRELIMINARES		
MANTENIMIENTO DE TRANSITO	mes	2.00
MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN	glb	1.00
DEMOLICIÓN DE BADÉN		
DEMOLICIÓN DE BADÉN	m2	67.31
BADÉN DE CONCRETO		
BADÉN DE CONCRETO F'C= 175 KG/CM2	m3	51.43
EMBOQUILLADO E=0.35m CON CONCRETO F'C=175 KG/CM2	m2	44.42
EMBOQUILLADO E=0.30m CON CONCRETO F'C=175 KG/CM2	m2	42.63
MURO DE CONCRETO CICLOPEO		
EXCAVACION NO CLASIFICADA PARA ESTRUCTURAS	m3	31.33
PERFILADO Y COMPACTADO MANUAL	m2	20.10
GEOCOMPUESTO DE DRENAJE PARA MUROS	m2	28.15
TUBERÍA HDPE CORRUGADA 4"	ml	16.94
MURO DE CONCRETO CICLOPEO F'C = 175 KG/CM2+30%PG	m3	28.14
RECONFORMACIÓN DE PLATAFORMA DE RODADURA		
MATERIAL DE AFIRMADO	m3	21.78
ENCAUZAMIENTO		
LIMPIEZA Y ENCAUZAMIENTO DE QUEBRADA	M3	675.00
SEÑALIZACION		
SEÑAL PREVENTIVA	UND	4.00
SECTOR 5 KM 37+285 AL KM 37+331		
TRABAJOS PRELIMINARES		
MANTENIMIENTO DE TRANSITO	mes	2.00
MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN	glb	1.00
RECAPEO DE BADÉN		
BADÉN DE CONCRETO F'C= 175 KG/CM2	m3	16.92
EMBOQUILLADO AGUAS ARRIBA DE BADÉN		
EMBOQUILLADO E=0.30m CON CONCRETO F'C=175 KG/CM2	m3	7.41



Ing. Carlos Enrique Díaz Tarazona
Especialista en Topografía, Delineo y Seguridad Vial



Ministerio
de Transportes
y Comunicaciones

Viceministerio
de Transportes

Proviás Nacional

SERVICIO DE ASEGURAMIENTO DE LA TRANSITABILIDAD POR NIVELES DE SERVICIO MEDIANTE LA REPARACIÓN DE LA CALZADA E IMPLEMENTACIÓN DE OBRAS DE ARTE EN LAS RUTAS PE-26: EMP. PE-1S(CHINCHA ALTA)- TOYOC Y PE-26A: EMP. PE-26 (TOYOC) – HUACHOS-CASTROVIRREYNA

DISIPADOR DE BADÉN		
CONCRETO F'C = 175 KG/CM2+30%PM	m3	12.09
EXCAVACION NO CLASIFICADA PARA ESTRUCTURAS - dispador y baden	m3	40.25
CUNETA TIPO BATEA		
CUNETA TIPO BATEA	m3	10.12
MURO DE MAMPOSTERIA		
EXCAVACION NO CLASIFICADA PARA ESTRUCTURAS resto via	m3	21.94
PERFILADO Y COMPACTADO MANUAL	m2	12.24
RELLENOS PARA ESTRUCTURAS	m3	0.67
GEOCOMPUESTO DE DRENAJE PARA MUROS	m2	4.08
TUBERÍA HDPE CORRUGADA 4"	m	13.26
TUBERÍA DE DRENAJE 3"	m	2.50
MURO DE CONCRETO DE MAMPOSTERÍA - H= 3m	m3	24.48
MURO DE CONCRETO CICLOPEO PARA DESVIO DE QUEBRADA		
MURO DE CONCRETO F'C= 175 KG/CM2	m3	2.96
EXCAVACION NO CLASIFICADA PARA ESTRUCTURAS	m3	1.20
RELLENO CON MATERIAL GRANULAR	m3	15.44
ENCAUZAMIENTO		
LIMPIEZA Y ENCAUZAMIENTO DE QUEBRADA	M3	120.00
SEÑALIZACION		
SEÑAL PREVENTIVA	UND	4.00

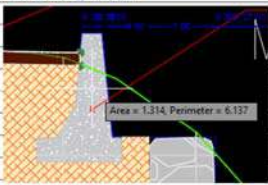



Ing. Carlos Enrique Diaz Tarazona
Especialista en Topografía, Diseño y Seguridad Vial



SERVICIO DE ASEGURAMIENTO DE LA TRANSITABILIDAD POR NIVELES DE SERVICIO MEDIANTE LA REPARACIÓN DE LA CALZADA E IMPLEMENTACIÓN DE OBRAS DE ARTE EN LAS RUTAS PE-26: EMP. PE-1S(CHINCHA ALTA)- TOYOC Y PE-26A: EMP. PE-26 (TOYOC) – HUACHOS-CASTROVIRREYNA

SUETENTOS DE METRADOS

Partida	Unidad	Número de veces	Largo	Ancho	Alto	Area	Volumen	Parcial	Total
SECTOR 1 KM 80+135 AL KM 80+160									
TRABAJOS PRELIMINARES									
Partida MANTENIMIENTO DE TRANSITO	mes								2.00
Partida MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN									1.00
MURO DE SOSTENIMIENTO CONCRETO CICLOPEO									
Partida EXCAVACION NO CLASIFICADA PARA ESTRUCTURAS	m3	1.00	25.00			12.45			311.16
Prom área corte						↑			
			prog	área	secciones	área pro			
			80+135	23.10	s1	16.44			
			80+140	9.78	s2	9.11			
			80+145	8.44	s3	7.42			
			80+150	6.40	s4	9.60			
			80+155	12.80	s5	19.67			
			80+160	26.53					
Partida PERFILADO Y COMPACTADO MANUAL	m2	1.00	25.00	1.30					32.50
Ancho via									
Partida RELLENOS PARA ESTRUCTURAS	m3	1.00	25.00			9.83			245.75
Prom area relleno									
Partida GEOCOMPUESTO DE DRENAJE PARA MUROS	m2		25.00		1.10			27.50	27.50
Prom									
Partida TUBERÍA HDPE CORRUGADA 4"	m								29.75
Prom		1.00	25.00					25.00	
		5.00	0.95					4.75	
Partida TUBERÍA DE DRENAJE 3"	m								7.50
Prom		15.00	0.50					7.50	
Partida MURO DE CONCRETO CICLOPEO F'C= 175 KG/CM2 + 30% PM	m3	1.00	25.00			1.31			32.85
Prom. Seccion muro									
									
Encofrado y desencofrado	M2								108.53
Caras longitudinales		2.00	25.00		0.40	20.00		103.29	
		1.00	25.00		1.68	41.98			
		1.00	25.00		1.60	40.00			
Caras transversales		4.00				1.31		5.24	
Cantidad:	M2/m3		3.30						
Junta de dilatacion	ML								5.24
Caras transversales		4.00				1.31		5.24	
Cantidad:	ML/m3		0.16						
Trazo y Replanteo	M2								32.50
Trazo y Replanteo (para 1 ml)		25.00		1.30		1.30		32.50	
Cantidad:	M2/m3		0.99						



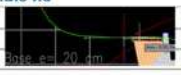
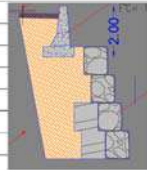
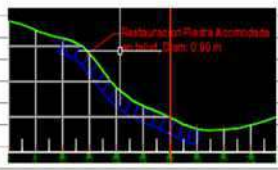




Ministerio
de Transportes
y Comunicaciones

Viceministerio
de Transportes

Proviás Nacional

SERVICIO DE ASEGURAMIENTO DE LA TRANSITABILIDAD POR NIVELES DE SERVICIO MEDIANTE LA REPARACIÓN DE LA CALZADA E IMPLEMENTACIÓN DE OBRAS DE ARTE EN LAS RUTAS PE-26: EMP. PE-1S(CHINCHA ALTA)- TOYOC Y PE-26A: EMP. PE-26 (TOYOC) – HUACHOS-CASTROVIRREYNA

REPOSICION DE CARPETA ASFALTICA									
Partida	REPOSICIÓN DE CARPETA DE RODADURA	m2	1.00	25.00	1.75				43.75
	Ancho vía								
Partida	BASE GRANULAR	m3	1.00	25.00	1.75	0.20			8.75
	Ancho vía								
									
	Base es: 20 dm								
	Trazo y Replanteo	M2							43.75
	Trazo y Replanteo (para 1 ml)		1.00	25.00	1.75		43.75		43.75
	Cantidad: M2/m3				5.00				
ENROCADO									
Partida	ENROCADO TIPO 1	m3	1.00	25.00			6.60		165.00
	seccion típica								
									
	Trazo y Replanteo	M2							110.00
	Trazo y Replanteo (para 1 ml)		1.00	25.00		4.40	110.00		110.00
	Cantidad: M2/m3				0.67				
Partida	ENROCADO TIPO 2	m3	1.00	15.00			11.60		174.03
							10.47		
							11.94		
							11.36		
							12.64		
									
	Trazo y Replanteo	M2							174.03
	Trazo y Replanteo (para 1 ml)		1.00	15.00	11.60		174.03		174.03
	Cantidad: M2/m3				1.00				
ENCAUZAMIENTO									
Partida	LIMPIEZA Y ENCAUZAMIENTO DE RIO	M3							349.07
			1.00			1.20	290.89		349.07
SECTOR 2 KM 81+930 AL KM 82+060									
TRABAJOS PRELIMINARES									
Partida	MANTENIMIENTO DE TRANSITO	mes							2.00
	seccion típica								
Partida	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN	glb							1.00
	seccion típica								
PAVIMENTOS									
Partida	SUB BASE GRANULAR	m3							78.97
			1.00	130.75	4.00		0.15	78.97	
Partida	BASE GRANULAR	m3	1.00	130.75	4.00		0.20		104.60
	seccion típica								
									
Partida	IMPRIMACION ASFALTICA	m2	1.00	130.75	4.00				523.00
	seccion típica								
Partida	TRATAMIENTO SUPERFICIAL	m2	1.00	130.75	4.00				523.00
	seccion típica								
	Trazo y Replanteo	M2							523.00
	Trazo y Replanteo (para 1 ml)		1.00	130.75	4.00		523.00		523.00
	Cantidad: M2/m2				1.00				



Inq. Carlos Enrique Díaz Tarazona
Especialista en Topografía, Diseño y Seguridad Vial

SERVICIO DE ASEGURAMIENTO DE LA TRANSITABILIDAD POR NIVELES DE SERVICIO MEDIANTE LA REPARACIÓN DE LA CALZADA E IMPLEMENTACIÓN DE OBRAS DE ARTE EN LAS RUTAS PE-26: EMP. PE-1S(CHINCHA ALTA)- TOYOC Y PE-26A: EMP. PE-26 (TOYOC) – HUACHOS-CASTROVIRREYNA

[illegible]

Ing. Carlos Enrique Díaz Tarazona
Especialista en Topografía, Diseño y Seguridad Vial



Ministerio
de Transportes
y Comunicaciones

Viceministerio
de Transportes

Proviás Nacional

SERVICIO DE ASEGURAMIENTO DE LA TRANSITABILIDAD POR NIVELES DE SERVICIO MEDIANTE LA REPARACIÓN DE LA CALZADA E IMPLEMENTACIÓN DE OBRAS DE ARTE EN LAS RUTAS PE-26: EMP. PE-1S(CHINCHA ALTA)- TOYOC Y PE-26A: EMP. PE-26 (TOYOC) – HUACHOS-CASTROVIRREYNA

CORTE Y EXCAVACIÓN									
Partida	CORTE DE MATERIAL NO CLASIFICADA EN DIQUES	m3	151.87				2.37		359.89
	seccion típica			Prog.	área	seccion	↑ área pro		
				0+000	6.471	s1	6.10		
				0+010	5.734	s2	7.39		
				0+020	9.042	s3	5.78		
				0+030	2.521	s4	1.26		
				0+040	0.000	s5	0.00		
				0+050	0.000	s6	0.66		
				0+060	1.320	s7	2.36		
				0+070	3.402	s8	3.11		
				0+080	2.821	s9	2.08		
				0+090	1.348	s10	1.12		
				0+100	0.898	s11	0.45		
				0+110	0.000	s12	0.00		
				0+120	0.000	s13	1.65		
				0+130	3.301	s14	2.27		
				0+140	1.247	s15	1.30		
				0+150	1.352				
Partida	CORTE DE MATERIAL NO CLASIFICADA EN PLATAFORMA	CORTE VIA					↑		576.60
	seccion típica			Prog.					
				82+060	10.00		3.75		37.50
				82+050	10.00		3.55		35.50
				82+040	10.00		4.17		41.70
				82+030	10.00		2.41		24.10
				82+020	10.00		2.93		29.30
				82+010	10.00		4.25		42.50
				82+000	10.00		6.42		64.20
				81+990	10.00		6.14		61.40
				81+980	10.00		6.42		64.20
				81+970	10.00		6.14		61.40
				81+960	10.00		3.69		36.90
				81+950	10.00		3.66		36.60
				81+940	10.00		4.13		41.30
				81+930			2.06		576.60



Inq. Carlos Enrique Diaz Tarazona
Especialista en Topografía, Diseño y Seguridad Vial

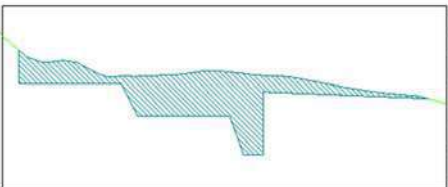


SERVICIO DE ASEGURAMIENTO DE LA TRANSITABILIDAD POR NIVELES DE SERVICIO MEDIANTE LA REPARACIÓN DE LA CALZADA E IMPLEMENTACIÓN DE OBRAS DE ARTE EN LAS RUTAS PE-26: EMP. PE-1S(CHINCHA ALTA)- TOYOC Y PE-26A: EMP. PE-26 (TOYOC) – HUACHOS-CASTROVIRREYNA

Partida	Unidad	Número de veces	Largo	Ancho	Alto	Area	Volumen	Parcial	Total
SECTOR 3 KM 30+380 AL KM 30+407									
TRABAJOS PRELIMINARES									
Partida	MANTENIMIENTO DE TRÁNSITO	mes							2.00
Partida	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN	glb							1.00
DEMOLICIÓN DE BADÉN									
Partida	DEMOLICIÓN DE BADÉN	m2							46.22
	Area baden existente					46.22		46.22	
BADÉN DE CONCRETO									
	BADÉN DE CONCRETO F'C= 175 KG/CM2	m3							32.63
	Losa				0.35	82.33	28.82	28.82	
	Uñas		25.58			0.149	3.81	3.81	
	Justificación Sub partidas								
	Excavación manual para estructuras badén	M3							25.53
				7.00		5.30	37.09	37.09	
	Reducir superposición con losa a demoler:				0.25	46.22	11.56	-11.56	
	Cantidad: M3/m3		0.78						
	Perfilado y compactado de terreno	M2							82.33
	Área badén a reemplazar					82.33		82.33	
	Cantidad: M2/m3		2.52						
	Base granular	M2							82.33
	Area de base granular					82.33		82.33	
	Cantidad: M2/m3		2.52						
	Encofrado y desencofrado en badén	M2							37.68
	Caras longitudinales		1.00	8.77	0.35	3.07		3.07	
			1.00	11.83	0.35	4.14		4.14	
			1.00	14.90	0.80	11.92		11.92	
	Caras transversales		2.00	7.00	0.80	11.20		11.20	
			3.00	7.00	0.35	7.35		7.35	
	Cantidad: M2/m3		1.15						
	Trazo y Replanteo	M2							82.33
	Area de badén					82.33		82.33	
	Cantidad: M2/m3		2.52						
	Junta para badenes	ML							47.73
	Caras longitudinales							26.73	
	Caras transversales							21.00	
	Cantidad: ML/M3		1.46						
	EMBOQUILLADO E=0.35m CON CONCRETO F'C=175 KG/CM2	m							15.54
	Longitud de emboquillado (ancho =1.00 ml)			15.54				15.54	
	Volumen por ml de Emboquillado								
	Volumen sector plano de emboquillado				0.35	15.23	5.33	5.33	
	Uña emboquillado		15.27			0.149	2.28	2.28	
	Volumen total emboquillado =							7.61	
	Volumen /ML:							0.49	
	Justificación Sub partidas								
	Excavación manual para estructuras Emboquillado	M3							13.52
	Volumen de emboquillado						7.61	7.61	
	Volumen corte sector inicio badén			3.83		2.52		4.83	
	Volumen corte sector fin de badén			3.83		0.57		1.09	
	Cantidad: M3/m		0.87						
	Perfilado y compactado de terreno	M2							15.23
	Area a perfilar y compactar					15.23		15.23	
	Cantidad: M2/m		0.98						



SERVICIO DE ASEGURAMIENTO DE LA TRANSITABILIDAD POR NIVELES DE SERVICIO MEDIANTE LA REPARACIÓN DE LA CALZADA E IMPLEMENTACIÓN DE OBRAS DE ARTE EN LAS RUTAS PE-26: EMP. PE-1S(CHINCHA ALTA)- TOYOC Y PE-26A: EMP. PE-26 (TOYOC) – HUACHOS-CASTROVIRREYNA

Encofrado y desencofrado emboquillado	M2								14.18
Caras longitudinales		1.00	15.54		0.80	12.43		12.43	
Caras transversales		5.00	1.00		0.35	1.75		1.75	
		Cantidad:	M2/m	0.91					
Junta de dilatacion	ML								3.00
Jointas entre paños emboquillado		3.00	1.00					3.00	
		Cantidad:	ML/	3.00					
Trazo y Replanteo	M2								15.23
Trazo y Replanteo (para 1 ml)						15.23		15.23	
		Cantidad:	M2/	0.98					
EMBOQUILLADO E=0.30m CON CONCRETO F'C=175 KG/CM2	m2								24.11
Area emboquillado						19.45		19.45	
Laterales						2.06		2.06	
Emboquillado sobre cimientto de muro						2.60		2.60	
Volumen por m2 de Emboquillado									
Volumen sector plano de emboquillado					0.30	24.11	7.23	7.23	
Zona desnivel			6.30			0.09	0.56	0.56	
Uña emboquillado			15.27			0.170	2.60	2.60	
						Volumen total emboquillado =		10.39	
						Volumen /M2:		0.43	
Justificación Sub partidas									
Excavación manual para estructuras Emboquillado	M3								7.93
Volumen de emboquillado			6.30			1.63	7.93	7.93	
		Cantidad:	M3/m2	0.33					
									
Perfiledo y compactado de terreno	M2								21.51
Area a perfilar y compactar						21.51		21.51	
		Cantidad:	M2/m2	0.89					
Encofrado y desencofrado emboquillado	M2								6.99
Caras longitudinales		1.00	4.86		0.80	3.89		3.89	
Caras transversales		3.00	3.45		0.30	3.11		3.11	
		Cantidad:	M2/m2	0.29					
Junta de dilatacion	ML								3.45
Caras transversales		1.00	3.45			3.45		3.45	
		Cantidad:	ML/	0.14					
Trazo y Replanteo	M2								24.11
Trazo y Replanteo (para 1 ml)						24.11		24.11	
		Cantidad:	M2/	1.00					
BORDE DE EMBOQUILLADOS DE 0.30X0.30 F'C=175 KG/CM2	ml	2.00	3.43					6.86	6.86
Cantidad de Concreto por ML			1.00	0.30	0.30		0.09		
			Vol Concreto F'c 175 por ML:				0.09		
Justificación Sub partidas									
Encofrado y desencofrado Borde de emboquillados	m2								0.60
Caras longitudinales		2.00	1.00		0.30	0.60		0.60	
		Cantidad:	m2/ml	0.60					



Ing. Carlos Enrique Díaz Tarazona
Especialista en Topografía, Diseño y Seguridad Vial



SERVICIO DE ASEGURAMIENTO DE LA TRANSITABILIDAD POR NIVELES DE SERVICIO MEDIANTE LA REPARACIÓN DE LA CALZADA E IMPLEMENTACIÓN DE OBRAS DE ARTE EN LAS RUTAS PE-26: EMP. PE-1S(CHINCHA ALTA)- TOYOC Y PE-26A: EMP. PE-26 (TOYOC) – HUACHOS-CASTROVIRREYNA

MURO DE CONCRETO CICLOPEO										
EXCAVACION NO CLASIFICADA PARA ESTRUCTURAS			m3						26.52	
			Metrado de Explanaciones Muro Ciclopeo en badén Sector 4							
			Progresiva	Longitud Media	A Corte Equipo Manual	A Relleno	Vol. Corte Manual	Vol. Relleno		
			0+000.00		1.94	0.00				
			0+004.38	0+004.38	3.30	0.00	11.48	0.00		
			0+008.76	0+004.38	3.57	0.00	15.05	0.00		
						26.52	0.00			
Excavacion para muros			Del metrado de explanaciones						26.52	
PERFILADO Y COMPACTADO MANUAL			m2						13.73	
			Longitud promedio de muros				2.15			
Muro 1					2.15	1.60	3.43		3.43	
Muro 2					2.15	1.60	3.43		3.43	
Muro 3					2.15	1.60	3.43		3.43	
Muro 4					2.15	1.60	3.43		3.43	
RELLENOS PARA ESTRUCTURAS			m3						0.00	
GEOCOMPUESTO DE DRENAJE PARA MUROS			m2						23.04	
Muro 1					2.32	2.59	6.01		6.01	
Muro 2					2.32	2.48	5.74		5.74	
Muro 3					2.32	2.48	5.74		5.74	
Muro 4					2.32	2.39	5.54		5.54	
TUBERÍA HDPE CORRUGADA 4"			m						10.88	
TUBERÍA DE DRENAJE 3"			m	8.00	1.28				10.24	
MURO DE CONCRETO CICLOPEO F'C = 175 KG/CM2+30%PG			m3						23.61	
Muro				Area 1	Area 2	Longitud media	Volumen			
Muro 1				3.26	2.58	2.15	6.26		6.26	
Muro 2				2.86	2.62	2.15	5.88		5.88	
Muro 3				2.62	2.86	2.15	5.88		5.88	
Muro 4				2.27	2.94	2.15	5.59		5.59	
Justificación Sub partidas										
Encofrado y desencofrado			m2						46.08	
Muro 1				2	2.32	2.59	12.02			
Muro 2				2	2.32	2.48	11.48			
Muro 3				2	2.32	2.48	11.48			
Muro 4				2	2.32	2.39	11.09			
Junta de dilatacion			ml	Cantidad: m2/m3		1.95			7.50	
							2.55			
							2.40			
							2.55			
				Cantidad: ml/m		0.32				
Trazo y Replanteo			m2						13.73	
Area en planta									13.73	
				Cantidad: m2/m3		0.58				
MURO DE MAMPOSTERIA										
EXCAVACION NO CLASIFICADA PARA ESTRUCTURAS			m3						25.03	
Muro Mamposteria 1					3.80		2.55		9.67	
Muro Mamposteria 2					3.61		2.55		9.17	
Muro Mamposteria 3					2.36		2.62		6.18	
PERFILADO Y COMPACTADO MANUAL			m2						21.23	
Muro Mamposteria 1					3.80	2.60			9.88	
Muro Mamposteria 2					3.61	2.10			7.57	
Muro Mamposteria 3					2.36	1.60			3.78	
RELLENOS PARA ESTRUCTURAS			m3						23.30	
Muro Mamposteria 1					3.80		3.22		12.23	
Muro Mamposteria 2					3.61		2.19		7.88	
Muro Mamposteria 3					2.36		1.35		3.19	
GEOCOMPUESTO DE DRENAJE PARA MUROS			m2						35.47	
Muro Mamposteria 1					3.80		4.40		16.72	
Muro Mamposteria 2					3.61		3.50		12.62	
Muro Mamposteria 3					2.36		2.60		6.14	
TUBERÍA HDPE CORRUGADA 4"			m						15.20	
TUBERÍA DE DRENAJE 3"			m	2.00	2.60				5.20	
				2.00	2.10				4.20	
				2.00	1.60				3.20	





Ministerio
de Transportes
y Comunicaciones

Viceministerio
de Transportes

Proviás Nacional

SERVICIO DE ASEGURAMIENTO DE LA TRANSITABILIDAD POR NIVELES DE SERVICIO MEDIANTE LA REPARACIÓN DE LA CALZADA E IMPLEMENTACIÓN DE OBRAS DE ARTE EN LAS RUTAS PE-26: EMP. PE-1S(CHINCHA ALTA)- TOYOC Y PE-26A: EMP. PE-26 (TOYOC) – HUACHOS-CASTROVIRREYNA

MURO DE MAMPOSTERÍA - CON CONCRETO F'C = 175 KG/CM2	m3									58.26
Muro Mampostería 1			3.80			7.98			30.32	
Muro Mampostería 2			3.61			5.49			19.79	
Muro Mampostería 3			2.36			3.45			8.14	
Justificación Sub partidas										
Encofrado y desencofrado	m2									70.95
Muro Mampostería 1		2	3.80	4.40		33.44				
Muro Mampostería 2		2	3.61	3.50		25.24				
Muro Mampostería 3		2	2.36	2.60		12.27				
		Cantidad: m2/	1.22							
Junta de dilatacion	ml					3.00				6.00
						3.00				
		Cantidad: ml/m	0.10							
Trazo y Replanteo	m2									21.23
Area en planta									21.23	
		Cantidad: m2/	0.36							
ALCANTARILLA TMC Ø=48"										
CABEZAL SALIDA	g/lb									
EMBOQUILLADO E=0.30m CON CONCRETO F'C=175 KG/CM2	m2									
ALCANTARILLA TMC Ø=48"	ml									
Tubería Metalica Corrugada Circular Ø = 1.20 m.	m	1.00	6.00						6.00	6.00
Sub partidas										
Excavación no Clasificada para Estructuras	m3			2.40			21.30			21.30
		Cantidad m3/ml	3.55							
Relleno para Estructuras	m3			2.40			20.56			20.56
		Cantidad m3/ml	3.43							
CABEZAL INGRESO	g/lb									1.00
Cabezal de Ingreso								0.00		4.70
Concreto (F _c = 210 kg/cm2)	m3									
pantalla		1.00	2.14			0.18			0.39162	
parapeto		1.00	2.14			0.54			1.14918	
ala deerecho										
A01	1.00	1.00			0.70	0.72			0.504	
A02	1.00	1.00		0.40		0.87			0.3468	
ala izquierdo										
A01	1.00	1.00			0.70	0.72				
A02	1.00	1.00		0.40		0.87			0.3468	
base de alcantarilla										
A1				0.40		6.06			1.96055	
A2			menos	0.25		1.86	0.46425			
Concreto (F _c = 100 kg/cm2)	m3									0.61
solado en cabezal					0.10	6.06			0.6062	
Encofrado y Desencofrado	m2									13.0413
Pantalla exterior				2.01	1.73				3.478464	
Pantalla Interior				1.68	1.80				3.02064	
ala derecho										
ala interior						1.54			1.537	
ala exterior						1.69			1.69	
lateral				0.30	0.70	0.21			0.0441	
ala Izquierdo										
ala interior						1.54			1.537	
ala exterior						1.69			1.69	
lateral				0.30	0.70	0.21			0.0441	
Trazo y Replanteo	m2								6.06	
Acero de Refuerzo (F _y = 4200 kg/cm2)	kg									478.83
Excavación no Clasificada para Estructuras				4.00	8.06			kg	478.83	32.24



SERVICIO DE ASEGURAMIENTO DE LA TRANSITABILIDAD POR NIVELES DE SERVICIO MEDIANTE LA REPARACIÓN DE LA CALZADA E IMPLEMENTACIÓN DE OBRAS DE ARTE EN LAS RUTAS PE-26: EMP. PE-1S(CHINCHA ALTA)- TOYOC Y PE-26A: EMP. PE-26 (TOYOC) – HUACHOS-CASTROVIRREYNA

[illegible]

Ing. Carlos Enrique Díaz Tarazona
Especialista en Topografía, Diseño y Seguridad Vial



Ministerio
de Transportes
y Comunicaciones

Viceministerio
de Transportes

Proviás Nacional

SERVICIO DE ASEGURAMIENTO DE LA TRANSITABILIDAD POR NIVELES DE SERVICIO MEDIANTE LA REPARACIÓN DE LA CALZADA E IMPLEMENTACIÓN DE OBRAS DE ARTE EN LAS RUTAS PE-26: EMP. PE-1S(CHINCHA ALTA)- TOYOC Y PE-26A: EMP. PE-26 (TOYOC) – HUACHOS-CASTROVIRREYNA

Perfilado y compactado de terreno	M2								132.32
Área badén a reemplazar									132.32
		Cantidad:	M2/m3	2.57					
Base granular	M2								132.32
Área de base granular									132.32
		Cantidad:	M2/m3	2.57					
Encofrado y desencofrado en badén	M2								48.67
Caras longitudinales			1.00	15.64		0.35	5.47		5.47
			1.00	19.07		0.35	6.67		6.67
			1.00	22.46		0.80	17.97		17.97
Caras transversales			2.00	7.00		0.80	11.20		11.20
			3.00	7.00		0.35	7.35		7.35
		Cantidad:	M2/m3	0.95					
Trazo y Replanteo	M2								132.32
Área de badén									132.32
		Cantidad:	M2/m3	2.57					
Junta para badenes	ML								62.53
Caras longitudinales									41.53
Caras transversales									21.00
		Cantidad:	ML/M3	1.22					
EMBOQUILLADO E=0.35m CON CONCRETO F'C=175 KG/CM2	m2								44.42
Determinar Volumen por m2 de Emboquillado						0.35	44.42	15.55	15.55
Volumen sector plano de emboquillado									
Uña emboquillado				22.07			0.149	3.29	3.29
									Volumen total emboquillado = 18.84
									Volumen /M2: 0.42
Justificación Sub partidas									
Excavación manual para estructuras Emboquillado	M3								18.84
Volumen de emboquillado								18.84	18.84
		Cantidad:	M3/m2	0.42					
Perfilado y compactado de terreno	M2								44.42
Área a perfilar y compactar									44.42
		Cantidad:	M2/m2	1.00					
Encofrado y desencofrado emboquillado	M2								22.63
Caras longitudinales			1.00	24.79		0.80	19.83		19.83
Caras transversales			4.00	2.00		0.35	2.80		2.80
		Cantidad:	M2/m2	0.51					
Junta de dilatación	ML								6.00
Juntas entre paños emboquillado			3.00	2.00					6.00
		Cantidad:	ML/m2	0.14					
Trazo y Replanteo	M2								44.42
Trazo y Replanteo (para 1 ml)									44.42
		Cantidad:	M2/m2	1.00					
EMBOQUILLADO E=0.30m CON CONCRETO F'C=175 KG/CM2	m2								42.63
Área emboquillado								35.44	35.44
Laterales								2.10	2.10
Emboquillado sobre cimiento de muro								5.09	5.09
Volumen por m2 de Emboquillado									
Volumen sector plano de emboquillado						0.30	42.63	12.79	12.79
Uña emboquillado				13.38			0.275	3.68	3.68
									Volumen total emboquillado = 16.47
									Volumen /M2: 0.39
Justificación Sub partidas									
Excavación manual para estructuras Emboquillado	M3								38.14
Área 1								1.26	
Área 2				7.11			4.60	20.82	20.82
Área 3				7.11			0.28	17.32	17.32
		Cantidad:	M3/m2	0.89					



Ing. Carlos Enrique Díaz Tarazona
Especialista en Topografía, Delineación y Seguridad Vial

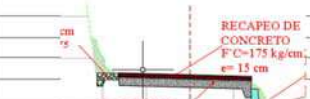
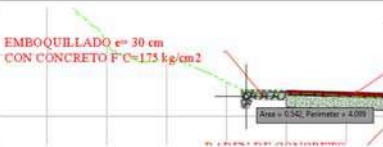


SERVICIO DE ASEGURAMIENTO DE LA TRANSITABILIDAD POR NIVELES DE SERVICIO MEDIANTE LA REPARACIÓN DE LA CALZADA E IMPLEMENTACIÓN DE OBRAS DE ARTE EN LAS RUTAS PE-26: EMP. PE-1S(CHINCHA ALTA)- TOYOC Y PE-26A: EMP. PE-26 (TOYOC) – HUACHOS-CASTROVIRREYNA

Perfilado y compactado de terreno	M2																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
-----------------------------------	----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--



SERVICIO DE ASEGURAMIENTO DE LA TRANSITABILIDAD POR NIVELES DE SERVICIO MEDIANTE LA REPARACIÓN DE LA CALZADA E IMPLEMENTACIÓN DE OBRAS DE ARTE EN LAS RUTAS PE-26: EMP. PE-1S(CHINCHA ALTA)- TOYOC Y PE-26A: EMP. PE-26 (TOYOC) – HUACHOS-CASTROVIRREYNA

Partida	Unidad	Número de veces	Largo	Ancho	Alto	Area	Volumen	Parcial	Total
SECTOR 5									
TRABAJOS PRELIMINARES									
Partida	MANTENIMIENTO DE TRANSITO	mes							2.00
Partida	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN	glb							1.00
RECAPEO DE BADÉN									
Partida	BADÉN DE CONCRETO F'C= 175 KG/CM2	m3	1.00	14.74		1.00		14.72	16.92
Prom área corte						↑			
			prog	área	secciones	área pro			
									
			37+293.16						
			37+295.00	1.840		0.97			
			37+300.00	5.000		0.97			
			37+305.00	5.000		1.08			
			37+307.74	2.740		0.98			
						0.20		2.2064	
UÑA LATERALES									
Encofrado y desencofrado emboquillado		M2							10.62
Caras longitudinales			1.00	11.96		0.15	1.79	8.00	
			1.00	14.74		0.15	2.21		
			1.00	17.88		0.15	2.68		
Caras transversales			2.00	5.69			1.31	2.62	
			2.00	6.96			1.31		
			Cantidad: M2/m3		0.63				
Junta de dilatacion									
Caras transversales		ML	4.00	6.96			27.84	27.84	27.84
			Cantidad: ML/m3		1.64				
Trazo y Replanteo									
Trazo y Replanteo (para 1 ml)		M2	1.00	1.00		95.83		95.83	95.83
			Cantidad: M2/m3		5.66				
EMBOQUILLADO AGUAS ARRIBA DE BADÉN									
Partida	EMBOQUILLADO E=0.30m CON CONCRETO F'C=175 KG/CM2	m3	1.00	13.68		0.54			7.41
Ancho vía									
			prog	área					
									
			37+296.32	0.542					
			37+310.00	0.542					
Encofrado y desencofrado emboquillado									
Caras longitudinales		M2	1.00	19.00		0.30	5.70	5.70	6.60
Caras transversales			2.00	1.50		0.30	0.90	0.90	
			Cantidad: M2/m3		0.89				
Junta de dilatacion									
Caras transversales		ML	4.00	1.50			6.00	6.00	6.00
			Cantidad: ML/m3		0.81				
Trazo y Replanteo									
Trazo y Replanteo (para 1 ml)		M2	1.00	1.00		27.08		27.08	27.08
			Cantidad: M2/m3		3.65				



Ing. Carlos Enrique Díaz Tarazona
Especialista en Topografía, Diseño y Seguridad Vial

SERVICIO DE ASEGURAMIENTO DE LA TRANSITABILIDAD POR NIVELES DE SERVICIO MEDIANTE LA REPARACIÓN DE LA CALZADA E IMPLEMENTACIÓN DE OBRAS DE ARTE EN LAS RUTAS PE-26: EMP. PE-1S(CHINCHA ALTA)- TOYOC Y PE-26A: EMP. PE-26 (TOYOC) – HUACHOS-CASTROVIRREYNA

DISIPADOR DE BADÉN						
Partida	CONCRETO F'C = 175 KG/CM ² +30%PM	m3	1.00	14.74		12.09
sección típica						
<p>DISIPAD. f_c=175+3</p>			prog	área		
			37+293.00	0.820		
			37+307.00	0.820		
Encofrado y desencofrado						
M2	Caras longitudinales		1.00	14.74	0.80	11.79
			1.00	14.74	1.00	14.74
	Caras transversales		2.00		0.80	0.80
			Cantidad:	M2/m3	2.26	
Trazo y Replanteo						
M2	Trazo y Replanteo (para 1 ml)		1.00	14.74	1.00	14.74
			Cantidad:	M2/m3	1.22	
Partida	EXCAVACION NO CLASIFICADA PARA ESTRUCTURAS - dispador y baden	0	1.00	14.74	4.00	58.95
Prom área corte 37+293.16 al 37+307.74						
<p>LLADO e=30 cm RETO F'C=175</p> <p>RECARGO DE CONCRETO F'C=175 kg/cm² e=15 cm</p> <p>BADEN DE CONCRETO F'C=175 kg/cm²</p> <p>DISPADOR, NO CLASIFICADA PARA ESTRUCTURAS f_c=175+30% PM</p> <p>EXCAVACION NO CLASIFICADA PARA ESTRUCTURAS</p> <p>KM: 37+290.00</p>			prog	área	secciones	área pro
			37+293.00			
			37+295.00	4.622		
			37+300.00	3.772		
			37+305.00	3.603		
			37+307.74			
CUNETAS TIPO BATEA						
Partida	CUNETA TIPO BATEA	m3	1.00	20.00	0.51	10.12
sección típica						
			prog	área		
			inicio	37+310.00	0.506	
			fin	37+330.00	0.506	
Encofrado y desencofrado cuneta						
M2	Caras longitudinales		1.00	20.00	0.60	12.00
			1.00	20.00	0.40	8.00
	Caras transversales		2.00		0.80	0.80
			Cantidad:	M2/m3	2.06	
Junta de dilatación						
ML	Caras transversales		1.00	1.00	0.51	0.51
			Cantidad:	ML/m3	0.05	
Trazo y Replanteo						
M2	Trazo y Replanteo (para 1 ml)		1.00	20.00	1.40	28.00
			Cantidad:	M2/m3	2.77	
MURO DE MAMPOSTERIA						
Partida	EXCAVACION NO CLASIFICADA PARA ESTRUCTURAS resto via	m3				21.94
Prom área corte 37+285 al 37+293						
<p>Largo= 8.16</p> <p>Prog.</p> <p>área</p>					7.63	
			inicio	37+285.00	1.13	área pro
				37+290.00	0.75	0.94
			fin	37+293.16		
Prom área corte 37+285 al 37+293						
<p>Largo= 22.26</p> <p>Prog.</p> <p>área</p>					14.30	
			inicio	37+310.00	0.944	área pro
				37+315.00	0.585	0.64
				37+320.00	0.173	
				37+325.00	0.718	
			fin	37+330.00	0.793	



Ing. Carlos Enrique Díaz Tarazona
Especialista en Topografía, Diseño y Seguridad Vial

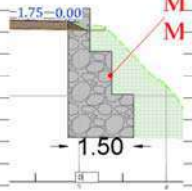
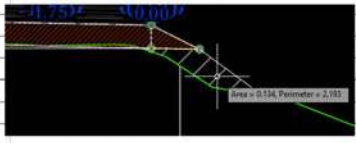
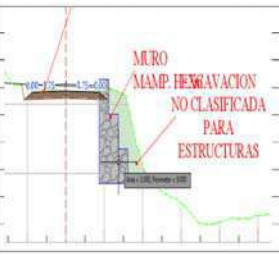


Ministerio
de Transportes
y Comunicaciones

Viceministerio
de Transportes

Proviás Nacional

SERVICIO DE ASEGURAMIENTO DE LA TRANSITABILIDAD POR NIVELES DE SERVICIO MEDIANTE LA REPARACIÓN DE LA CALZADA E IMPLEMENTACIÓN DE OBRAS DE ARTE EN LAS RUTAS PE-26: EMP. PE-1S(CHINCHA ALTA)- TOYOC Y PE-26A: EMP. PE-26 (TOYOC) – HUACHOS-CASTROVIRREYNA

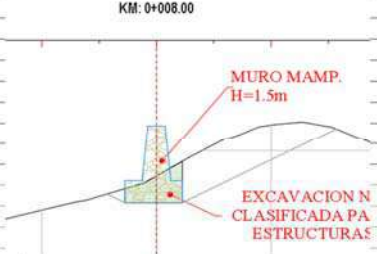
Partida	PERFILADO Y COMPACTADO MANUAL	m2	1.00	8.16	1.50					12.24
	seccion típica									
										
Partida	RELLENOS PARA ESTRUCTURAS	m3	1.00	5.00			0.13			0.67
	seccion típica progresiva 37+310									
										
Partida	GEOCOMPUESTO DE DRENAJE PARA MUROS	m2		8.16		0.50			4.08	4.08
	seccion típica									
Partida	TUBERÍA HDPE CORRUGADA 4"	m	1.00							13.26
	seccion típica		1.00	8.16		↑		8.16		
			5.00	1.02				5.10		
Partida	TUBERÍA DE DRENAJE 3"	m	1.00				2.50			2.50
	seccion típica					↑				
			5.00	0.50			2.50			
Partida	MURO DE CONCRETO DE MAMPOSTERÍA - H=3m	m3	1.00	8.16			3.00			24.48
	seccion típica					↑				
				Prog.	área	seccion	área pro			
			inicio	37+285.00	3.000		3.00			
			fin	37+293.16	3.000		3.00			
										
	Encofrado y desencofrado	M2								27.48
	Caras longitudinales		1.00	8.16		3.00	24.48		24.48	
	Caras transversales		2.00				3.00		3.00	
			Cantidad:	M2/m3	1.12					
	Junta de dilatacion	ML								3.00
	Caras transversales		1.00				3.00		3.00	
			Cantidad:	ML/	0.12					
	Trazo y Replanteo	M2								11.42
	Trazo y Replanteo (para 1 ml)		1.00	8.16	1.40		1.00		11.42	
			Cantidad:	M2/	0.47					



Ing. Carlos Enrique Diaz Tarazona
Especialista en Topografía, Diseño y Seguridad Vial



SERVICIO DE ASEGURAMIENTO DE LA TRANSITABILIDAD POR NIVELES DE SERVICIO MEDIANTE LA REPARACIÓN DE LA CALZADA E IMPLEMENTACIÓN DE OBRAS DE ARTE EN LAS RUTAS PE-26: EMP. PE-1S(CHINCHA ALTA)- TOYOC Y PE-26A: EMP. PE-26 (TOYOC) – HUACHOS-CASTROVIRREYNA

MURO DE CONCRETO CICLOPEO PARA DESVIO DE QUEBRADA									
m3	MURO DE CONCRETO F'C= 175 KG/CM2 seccion típica	m3	1.00	6.00			0.49		2.96
				Prog.	área				
		inicion		0+004.90					
				0+006.00	0.076				
				0+008.00	0.800				
				0+010.00	0.800				
				0+012.00	0.297				
		fin		0+013.00					
									
	Encofrado y desencofrado muro	M2							17.60
	Caras longitudinales		1.00	6.00		1.40	8.40		8.40
			1.00	6.00		1.40	8.40		8.40
	Caras transversales		2.00				0.80		0.80
			Cantidad: M2/m3	5.95					
	Trazo y Replanteo	M2							6.00
	Trazo y Replanteo (para 1 ml)		1.00	6.00	1.00		1.00		6.00
			Cantidad: M2/m3	2.03					
Partida	EXCAVACION NO CLASIFICADA PARA ESTRUCTURAS Excavacion en roca 0.20 m.	m3	1.00	6.00	1.00	0.20		1.20	1.20
RELLENO CON MATERIAL GRANULAR									
Partida	Material Granular	m3	1.00						15.44
	Antes de Baden			8.16	4.25	0.20		6.94	
	Despues del baden			10.00	4.25	0.20		8.50	
	Trazo y Replanteo	M2							77.18
	Trazo y Replanteo (para 1 ml)		1.00	18.16	4.25		77.18		77.18
			Cantidad: M2/m3	5.00					
ENCAUZAMIENTO									
	LIMPIEZA Y ENCAUZAMIENTO DE QUEBRADA	m3	1.00	25.00	6.00	0.80		120.00	120.00





Ministerio
de Transportes
y Comunicaciones

Viceministerio
de Transportes

Proviás Nacional

SERVICIO DE ASEGURAMIENTO DE LA TRANSITABILIDAD POR NIVELES DE SERVICIO MEDIANTE LA REPARACIÓN DE LA CALZADA E IMPLEMENTACIÓN DE OBRAS DE ARTE EN LAS RUTAS PE-26: EMP. PE-1S(CHINCHA ALTA)- TOYOC Y PE-26A: EMP. PE-26 (TOYOC) – HUACHOS-CASTROVIRREYNA

3.3 ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS y SUBPARTIDAS




Ing. Carlos Enrique Diaz Tarazona
Especialista en Topografía, Diseño y Seguridad Vial



Ministerio
de Transportes
y Comunicaciones

Viceministerio
de Transportes

Proviás Nacional

SERVICIO DE ASEGURAMIENTO DE LA TRANSITABILIDAD POR NIVELES DE SERVICIO MEDIANTE LA REPARACIÓN DE LA CALZADA E IMPLEMENTACIÓN DE OBRAS DE ARTE EN LAS RUTAS PE-26: EMP. PE-1S(CHINCHA ALTA)- TOYOC Y PE-26A: EMP. PE-26 (TOYOC) – HUACHOS-CASTROVIRREYNA

S10

Página :

1

Análisis de precios unitarios

Presupuesto	0201081	SERVICIO DE ASEGURAMIENTO DE LA TRANSITABILIDAD POR NIVELES DE SERVICIO MEDIANTE LA REPARACIÓN DE LA CALZADA E IMPLEMENTACIÓN DE OBRAS DE ARTE EN LAS RUTAS PE-26: EMP. PE-1S(CHINCHA ALTA)- TOYOC Y PE-26A: EMP. PE-26 (TOYOC) – HUACHOS-CASTROVIRREYNA							
Subpresupuesto	001	PAQUETE 01					Fecha	31/05/2023	
Partida	01.01.01	MANTENIMIENTO DE TRANSITO							
Rendimiento	mes/DIA	MO.	0.0150	EQ.	0.0150	Costo unitario directo por : mes		24,337.60	
Código	Descripción Recurso				Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/	Parcial S/
	Mano de Obra								
0147010004	PEON	hh		2.0000	1,066.6667	18.39		19,616.00	
0147010031	CAPATAZ "A"	hh		0.2000	106.6667	33.40		3,562.67	
								23,178.67	
	Equipos								
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO			5.0000	23,178.67		1,158.93	
								1,158.93	
Partida	01.01.02	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN							
Rendimiento	glb/DIA	MO.	1.0000	EQ.	1.0000	Costo unitario directo por : glb		7,880.00	
Código	Descripción Recurso				Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/	Parcial S/
	Subcontratos								
0401010024	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION	glb			1.0000	7,880.00		7,880.00	
								7,880.00	
Partida	01.02.01	EXCAVACION NO CLASIFICADA PARA ESTRUCTURAS							
Rendimiento	m3/DIA	MO.	120.0000	EQ.	120.0000	Costo unitario directo por : m3		44.31	
Código	Descripción Recurso				Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/	Parcial S/
	Mano de Obra								
0147010002	OPERARIO	hh		1.0000	0.0667	25.69		1.71	
0147010004	PEON	hh		8.0000	0.5333	18.39		9.81	
0147010031	CAPATAZ "A"	hh		0.1000	0.0067	33.40		0.22	
								11.74	
	Equipos								
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO			5.0000	11.74		0.59	
910312020183	EXCAVADORA SOBRE ORUGA 170-250 HP 1.1-2.75 Y3	hm		0.3333	0.0222	466.46		10.36	
								10.95	
	Subpartidas								
910313010122	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE A DME (D<200 M)	m3			1.4000	15.44		21.62	
								21.62	
Partida	01.02.02	PERFILADO Y COMPACTADO MANUAL							
Rendimiento	m2/DIA	MO.	120.0000	EQ.	120.0000	Costo unitario directo por : m2		8.92	
Código	Descripción Recurso				Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/	Parcial S/
	Mano de Obra								
0147010004	PEON	hh		4.0000	0.2667	18.39		4.90	
0147010031	CAPATAZ "A"	hh		0.2000	0.0133	33.40		0.44	
								5.34	
	Equipos								
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO			5.0000	5.34		0.27	
910312020110	COMPACTADOR VIBRATORIO TIPO PLANCHA 7 HP	hm		1.0000	0.0667	39.54		2.64	
								2.91	
	Subpartidas								





Ministerio
de Transportes
y Comunicaciones

Viceministerio
de Transportes

Proviás Nacional

SERVICIO DE ASEGURAMIENTO DE LA TRANSITABILIDAD POR NIVELES DE SERVICIO MEDIANTE LA REPARACIÓN DE LA CALZADA E IMPLEMENTACIÓN DE OBRAS DE ARTE EN LAS RUTAS PE-26: EMP. PE-1S(CHINCHA ALTA)- TOYOC Y PE-26A: EMP. PE-26 (TOYOC) – HUACHOS-CASTROVIRREYNA

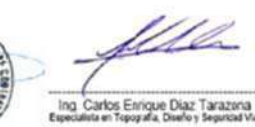
910304110101	AGUA PARA LA OBRA	m3	0.0300	22.21	0.67	0.67
Partida	01.02.03	RELLENOS PARA ESTRUCTURAS - SECTOR 01				
Rendimiento	m3/DIA	MO. 50.0000 EQ. 50.0000	Costo unitario directo por : m3			106.56
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/	Parcial S/
	Mano de Obra					
0147010003	OFICIAL	hh	1.0000	0.1600	20.28	3.24
0147010004	PEON	hh	4.0000	0.6400	18.39	11.77
0147010031	CAPATAZ "A"	hh	0.1000	0.0160	33.40	0.53
						15.54
	Equipos					
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		5.0000	15.54	0.78
910312020110	COMPACTADOR VIBRATORIO TIPO PLANCHA 7 HP	hm	2.0000	0.3200	39.54	12.65
910312020127	RODILLO LISO VIBRATORIO MANUAL 10.8HP 0.8-1.1 ton	hm	1.0000	0.1600	47.74	7.64
						21.07
	Subpartidas					
910304110101	AGUA PARA LA OBRA	m3		0.2000	22.21	4.44
910312020184	TRANSPORTE DE MATERIAL PARA RELLENOS (SECTOR 01)	m3		1.4400	17.16	24.71
910313010608	MATERIAL DE CANTERA PARA RELLENOS - SECTOR 01	m3		1.0000	40.80	40.80
						69.95
Partida	01.02.04	GEOCOMPUESTO DE DRENAJE PARA MUROS				
Rendimiento	m2/DIA	MO. 100.0000 EQ. 100.0000	Costo unitario directo por : m2			39.13
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/	Parcial S/
	Mano de Obra					
0147010002	OPERARIO	hh	1.0000	0.0800	25.69	2.06
0147010004	PEON	hh	2.0000	0.1600	18.39	2.94
0147010031	CAPATAZ "A"	hh	0.1000	0.0080	33.40	0.27
						5.27
	Materiales					
0231810009	GEOCOMPUESTO DE DRENAJE	m2		1.0500	32.00	33.60
						33.60
	Equipos					
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		5.0000	5.27	0.26
						0.26
Partida	01.02.05	TUBERÍA HDPE CORRUGADA 4"				
Rendimiento	m/DIA	MO. 90.0000 EQ. 90.0000	Costo unitario directo por : m			36.52
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/	Parcial S/
	Mano de Obra					
0147010002	OPERARIO	hh	1.0000	0.0889	25.69	2.28
0147010004	PEON	hh	1.0000	0.0889	18.39	1.63
0147010031	CAPATAZ "A"	hh	0.1000	0.0089	33.40	0.30
						4.21
	Materiales					
0274010038	TUBO CORRUGADO HDPE Ø4"	m		1.0700	30.00	32.10
						32.10
	Equipos					
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		5.0000	4.21	0.21
						0.21
Partida	01.02.06	TUBERÍA DE DRENAJE 3"				
Rendimiento	m/DIA	MO. 80.0000 EQ. 80.0000	Costo unitario directo por : m			25.78
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/	Parcial S/
	Mano de Obra					
0147010003	OFICIAL	hh	1.0000	0.1000	20.28	2.03





SERVICIO DE ASEGURAMIENTO DE LA TRANSITABILIDAD POR NIVELES DE SERVICIO MEDIANTE LA REPARACIÓN DE LA CALZADA E IMPLEMENTACIÓN DE OBRAS DE ARTE EN LAS RUTAS PE-26: EMP. PE-1S(CHINCHA ALTA)- TOYOC Y PE-26A: EMP. PE-26 (TOYOC) – HUACHOS-CASTROVIRREYNA

0147010004	PEON	hh	1.0000	0.1000	18.39	1.84
0147010031	CAPATAZ "A"	hh	0.5000	0.0500	33.40	1.67
						5.54
Materiales						
0274030003	TUBERIA PVC SAC 3" PARA DRENAJE	m		1.0700	18.65	19.96
						19.96
Equipos						
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		5.0000	5.54	0.28
						0.28
Partida	01.02.07	MURO DE CONCRETO CICLÓPEO F'C= 175 KG/CM2 + 30% PM - SECTOR 01				
Rendimiento	m3/DIA	MO. 25.0000	EQ. 25.0000	Costo unitario directo por : m3		639.57
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/	Parcial S/
Mano de Obra						
0147010003	OFICIAL	hh	1.0000	0.3200	20.28	6.49
0147010004	PEON	hh	8.0000	2.5600	18.39	47.08
0147010031	CAPATAZ "A"	hh	0.1000	0.0320	33.40	1.07
						54.64
Subpartidas						
910301061056	CONCRETO CLASE E (F'C = 175 KG/CM2) SECTOR 01	m3		0.7000	431.23	301.86
910301061109	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO PARA MURO	m2		3.3000	76.31	251.82
910301100548	PIEDRA MEDIA SECTOR 01	m3		0.3000	66.79	20.04
910308020802	JUNTA PARA MUROS	m		0.1600	13.55	2.17
910313010107	TRAZO Y REPLANTEO	m2		0.9900	9.13	9.04
						584.93
Partida	01.03.01	REPOSICIÓN DE CAPA DE RODADURA				
Rendimiento	m2/DIA	MO. 280.0000	EQ. 280.0000	Costo unitario directo por : m2		20.77
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/	Parcial S/
Subpartidas						
910301020594	TRATAMIENTO SUPERFICIAL SECTOR 01	m2		1.0000	14.76	14.76
910301040115	IMPRIMACIÓN ASFÁLTICA SECTOR 01	m2		1.0000	6.01	6.01
						20.77
Partida	01.03.02	BASE GRANULAR E=0.20 M SECTOR 01				
Rendimiento	m3/DIA	MO. 250.0000	EQ. 250.0000	Costo unitario directo por : m3		131.81
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/	Parcial S/
Mano de Obra						
0147010004	PEON	hh	2.0000	0.0640	18.39	1.18
0147010031	CAPATAZ "A"	hh	0.1000	0.0032	33.40	0.11
						1.29
Equipos						
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		5.0000	1.29	0.06
910312020126	RODILLO LISO VIBRATORIO AUTOPROPULSADO 101-135HP 10-12 ton	hm	1.0000	0.0320	231.18	7.40
910312020140	MOTONIVELADORA DE 145-150 HP	hm	1.0000	0.0320	316.36	10.12
						17.58
Subpartidas						
910304110101	AGUA PARA LA OBRA	m3		0.1500	22.21	3.33
910308010179	TRANSPORTE DE MATERIAL DE CANTERA SECTOR 01	m3		1.4400	17.16	24.71
910309010100	MATERIAL DE CANTERA	m3		1.0000	39.25	39.25
910313010107	TRAZO Y REPLANTEO	m2		5.0000	9.13	45.65
						112.94
Partida	01.04.01	ENROCADO TIPO I				
Rendimiento	m3/DIA	MO.	EQ.	Costo unitario directo por : m3		137.52
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/	Parcial S/
Subpartidas						





SERVICIO DE ASEGURAMIENTO DE LA TRANSITABILIDAD POR NIVELES DE SERVICIO MEDIANTE LA REPARACIÓN DE LA CALZADA E IMPLEMENTACIÓN DE OBRAS DE ARTE EN LAS RUTAS PE-26: EMP. PE-1S(CHINCHA ALTA)- TOYOC Y PE-26A: EMP. PE-26 (TOYOC) – HUACHOS-CASTROVIRREYNA

910301100553	ACOMODO DE ROCA - ENROCADO TIPO I	m3	1.4400	48.01	69.13
910313010107	TRAZO Y REPLANTEO	m2	0.6700	9.13	6.12
910313010117	SELECCIÓN Y EXTRACCIÓN DE ROCA EN CANTERA	m3	1.4400	26.08	37.56
910313010119	TRANSPORTE DE ROCA	m3	1.4400	17.16	24.71
					137.52

Partida	01.04.02	ENROCADO TIPO II				
Rendimiento	m3/DIA	MO.	EQ.	Costo unitario directo por : m3		132.44
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/	Parcial S/
Subpartidas						
910301100554	ACOMODO DE ROCA - ENROCADO TIPO II	m3		1.4400	42.39	61.04
910313010107	TRAZO Y REPLANTEO	m2		1.0000	9.13	9.13
910313010117	SELECCIÓN Y EXTRACCIÓN DE ROCA EN CANTERA	m3		1.4400	26.08	37.56
910313010119	TRANSPORTE DE ROCA	m3		1.4400	17.16	24.71
						132.44

Partida	01.05.01	ENCAUZAMIENTO Y LIMPIEZA DE CAUCE				
Rendimiento	m3/DIA	MO. 250.0000	EQ. 250.0000	Costo unitario directo por : m3		16.62
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/	Parcial S/
Mano de Obra						
0147010003	OFICIAL	hh	1.0000	0.0320	20.28	0.65
0147010004	PEON	hh	4.0000	0.1280	18.39	2.35
0147010031	CAPATAZ "A"	hh	0.1000	0.0032	33.40	0.11
						3.11
Equipos						
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		5.0000	3.11	0.16
910312020104	CARGADOR SOBRE LLANTAS 125-155 HP 3 yd3	hm	1.0000	0.0320	269.12	8.61
910312020130	RETROEXCAVADOR SOBRE LLANTAS 58 HP 1 yd3	hm	1.0000	0.0320	148.00	4.74
						13.51

Partida	01.06.01	MARCAS EN EL PAVIMENTO				
Rendimiento	m2/DIA	MO. 800.0000	EQ. 800.0000	Costo unitario directo por : m2		12.78
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/	Parcial S/
Mano de Obra						
0147010002	OPERARIO	hh	1.0000	0.0100	25.69	0.26
0147010004	PEON	hh	4.0000	0.0400	18.39	0.74
0147010031	CAPATAZ "A"	hh	0.5000	0.0050	33.40	0.17
						1.17
Materiales						
0229200012	SOLVENTE XILOL	gal		0.0096	42.00	0.40
0254450002	PINTURA PARA TRAFICO	gal		0.1100	74.00	8.14
0254450076	MICROESFERAS DE VIDRIO	kg		0.3500	6.50	2.28
						10.82
Equipos						
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		5.0000	1.17	0.06
0349200001	MAQUINA PARA PINTAR MARCAS EN PAVIMENTO	hm	1.0000	0.0100	72.50	0.73
						0.79

Partida	01.06.02	SEÑALES PREVENTIVAS				
Rendimiento	u/DIA	MO. 6.0000	EQ. 6.0000	Costo unitario directo por : u		674.07
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/	Parcial S/
Mano de Obra						
0147010003	OFICIAL	hh	1.0000	1.3333	20.28	27.04
0147010031	CAPATAZ "A"	hh	0.2000	0.2667	33.40	8.91
0147010108	OPERADOR ELECTROMECHANICO	hh	1.0000	1.3333	27.03	36.04
						71.99





Ministerio
de Transportes
y Comunicaciones

Viceministerio
de Transportes

Proviás Nacional

SERVICIO DE ASEGURAMIENTO DE LA TRANSITABILIDAD POR NIVELES DE SERVICIO MEDIANTE LA REPARACIÓN DE LA CALZADA E IMPLEMENTACIÓN DE OBRAS DE ARTE EN LAS RUTAS PE-26: EMP. PE-1S(CHINCHA ALTA)- TOYOC Y PE-26A: EMP. PE-26 (TOYOC) – HUACHOS-CASTROVIRREYNA

Materiales						
0203110002	LAMINA REFLECTIVA PRISMATICO ALTA INTENSIDAD	p2		6.0500	12.00	72.60
0229200012	SOLVENTE XILOL	gal		0.0270	42.00	1.13
0230320005	FIBRA DE VIDRIO DE 4 mm ACABADO	m2		0.5600	176.50	98.84
0230750110	TINTA XEROGRÁFICA NEGRA	gal		0.0330	1,185.50	39.12
0230990131	SOLDADURA (AWS E6011)	kg		0.0600	26.00	1.56
0239020024	LIJA PARA CONCRETO	hja		1.0000	2.50	2.50
0251040142	PLATINA ACERO NEGRO 2" X 1/8"	m		1.8000	5.20	9.36
0254130006	PINTURA IMPRIMANTE A BASE DE ZINC INORGANICO	gal		0.0560	19.20	1.08
0254240002	PINTURA ESMALTE	gal		0.0560	50.00	2.80
						228.99

Equipos						
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		5.0000	71.99	3.60
0348070022	SOLDADORA ELECTRICA TRIFASICA 400 A	hm	1.0000	1.3333	26.40	35.20
						38.80

Subpartidas						
910301080402	INSTALACION DE POSTES DE FIERRO	u		1.0000	83.63	83.63
910301080403	FABRICACION POSTES DE FIERRO SEÑALIZACION	u		1.0000	250.66	250.66
						334.29

Partida	01.06.03	SEÑALES REGLAMENTARIAS				
Rendimiento	u/DIA	MO. 6.0000	EQ. 6.0000	Costo unitario directo por :		787.76

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/	Parcial S/
Mano de Obra						
0147010003	OFICIAL	hh	1.0000	1.3333	20.28	27.04
0147010031	CAPATAZ "A"	hh	0.2000	0.2667	33.40	8.91
0147010108	OPERADOR ELECTROMECHANICO	hh	1.0000	1.3333	27.03	36.04
						71.99

Materiales						
0203110002	LAMINA REFLECTIVA PRISMATICO ALTA INTENSIDAD	p2		10.3000	12.00	123.60
0229200012	SOLVENTE XILOL	gal		0.0360	42.00	1.51
0230320005	FIBRA DE VIDRIO DE 4 mm ACABADO	m2		0.9600	176.50	169.44
0230750110	TINTA XEROGRÁFICA NEGRA	gal		0.0100	1,185.50	11.86
0230750111	TINTA XEROGRÁFICA ROJA	gal		0.0130	1,185.50	15.41
0230990131	SOLDADURA (AWS E6011)	kg		0.0800	26.00	2.08
0239020024	LIJA PARA CONCRETO	hja		1.0000	2.50	2.50
0251040142	PLATINA ACERO NEGRO 2" X 1/8"	m		1.8000	5.20	9.36
0254130006	PINTURA IMPRIMANTE A BASE DE ZINC INORGANICO	gal		0.1000	19.20	1.92
0254240002	PINTURA ESMALTE	gal		0.1000	50.00	5.00
						342.68

Equipos						
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		5.0000	71.99	3.60
0348070022	SOLDADORA ELECTRICA TRIFASICA 400 A	hm	1.0000	1.3333	26.40	35.20
						38.80

Subpartidas						
910301080402	INSTALACION DE POSTES DE FIERRO	u		1.0000	83.63	83.63
910301080403	FABRICACION POSTES DE FIERRO SEÑALIZACION	u		1.0000	250.66	250.66
						334.29

Partida	02.01.01	MANTENIMIENTO DE TRANSITO				
Rendimiento	mes/DIA	MO. 0.0150	EQ. 0.0150	Costo unitario directo por : mes		24,337.60

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/	Parcial S/
Mano de Obra						
0147010004	PEON	hh	2.0000	1,066.6667	18.39	19,616.00
0147010031	CAPATAZ "A"	hh	0.2000	106.6667	33.40	3,562.67





Ministerio
de Transportes
y Comunicaciones

Viceministerio
de Transportes

Proviás Nacional

SERVICIO DE ASEGURAMIENTO DE LA TRANSITABILIDAD POR NIVELES DE SERVICIO MEDIANTE LA REPARACIÓN DE LA CALZADA E IMPLEMENTACIÓN DE OBRAS DE ARTE EN LAS RUTAS PE-26: EMP. PE-1S(CHINCHA ALTA)- TOYOC Y PE-26A: EMP. PE-26 (TOYOC) – HUACHOS-CASTROVIRREYNA

							23,178.67
Equipos							
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO	5.0000	23,178.67	1,158.93		1,158.93
Partida	02.01.02	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN					
Rendimiento	glb/DIA	MO. 1.0000	EQ. 1.0000	Costo unitario directo por : glb			7,880.00
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/		Parcial S/
Subcontratos							
0401010024	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION	glb		1.0000	7,880.00	7,880.00	7,880.00
Partida	02.01.03	CORTE DE MATERIAL NO CLASIFICADO EN PLATAFORMA					
Rendimiento	m3/DIA	MO. 250.0000	EQ. 250.0000	Costo unitario directo por : m3			5.50
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/		Parcial S/
Mano de Obra							
0147010003	OFICIAL	hh	1.0000	0.0320	20.28	0.65	
0147010031	CAPATAZ "A"	hh	0.1000	0.0032	33.40	0.11	0.76
Equipos							
910312020130	RETROEXCAVADOR SOBRE LLANTAS 58 HP 1 yd3	hm	1.0000	0.0320	148.00	4.74	4.74
Partida	02.02.01	SUB BASE GRANULAR SECTOR 02					
Rendimiento	m3/DIA	MO. 320.0000	EQ. 320.0000	Costo unitario directo por : m3			82.03
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/		Parcial S/
Mano de Obra							
0147010004	PEON	hh	2.0000	0.0500	18.39	0.92	
0147010031	CAPATAZ "A"	hh	0.1000	0.0025	33.40	0.08	1.00
Equipos							
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		5.0000	1.00	0.05	
910312020126	RODILLO LISO VIBRATORIO AUTOPROPULSADO 101-135HP 10-12 ton	hm	1.0000	0.0250	231.18	5.78	
910312020140	MOTONIVELADORA DE 145-150 HP	hm	1.0000	0.0250	316.36	7.91	13.74
Subpartidas							
910304110101	AGUA PARA LA OBRA	m3		0.1500	22.21	3.33	
910308010173	TRANSPORTE DE MATERIAL DE CANTERA SECTOR 02	m3		1.4400	17.16	24.71	
910309010100	MATERIAL DE CANTERA	m3		1.0000	39.25	39.25	67.29
Partida	02.02.02	BASE GRANULAR SECTOR 02					
Rendimiento	m3/DIA	MO. 250.0000	EQ. 250.0000	Costo unitario directo por : m3			86.16
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/		Parcial S/
Mano de Obra							
0147010004	PEON	hh	2.0000	0.0640	18.39	1.18	
0147010031	CAPATAZ "A"	hh	0.1000	0.0032	33.40	0.11	1.29
Equipos							
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		5.0000	1.29	0.06	
910312020126	RODILLO LISO VIBRATORIO AUTOPROPULSADO 101-135HP 10-12 ton	hm	1.0000	0.0320	231.18	7.40	
910312020140	MOTONIVELADORA DE 145-150 HP	hm	1.0000	0.0320	316.36	10.12	17.58
Subpartidas							
910304110101	AGUA PARA LA OBRA	m3		0.1500	22.21	3.33	
910308010173	TRANSPORTE DE MATERIAL DE CANTERA SECTOR 02	m3		1.4400	17.16	24.71	



Ing. Carlos Enrique Díaz Tarazona
Especialista en Topografía, Delineo y Seguridad Vial



SERVICIO DE ASEGURAMIENTO DE LA TRANSITABILIDAD POR NIVELES DE SERVICIO MEDIANTE LA REPARACIÓN DE LA CALZADA E IMPLEMENTACIÓN DE OBRAS DE ARTE EN LAS RUTAS PE-26: EMP. PE-1S(CHINCHA ALTA)- TOYOC Y PE-26A: EMP. PE-26 (TOYOC) – HUACHOS-CASTROVIRREYNA

910309010100	MATERIAL DE CANTERA	m3	1.0000	39.25	39.25	67.29
Partida	02.02.03	IMPRIMACIÓN ASFÁLTICA SECTOR 02				
Rendimiento	m2/DIA	MO. 4,500.0000	EQ. 4,500.0000	Costo unitario directo por : m2		5.93
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/	Parcial \$/
Mano de Obra						
0147010003	OFICIAL	hh	2.0000	0.0036	20.28	0.07
0147010004	PEON	hh	8.0000	0.0142	18.39	0.26
0147010031	CAPATAZ "A"	hh	1.0000	0.0018	33.40	0.06
						0.39
Materiales						
0213710012	EMULSIÓN ASFÁLTICA DE ROTURA LENTA CSS-1h	gal		0.2906	15.00	4.36
						4.36
Equipos						
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		5.0000	0.39	0.02
910312020107	CAMION IMPRIMADOR 210 HP DE 2000 GLN	hm	1.0000	0.0018	243.42	0.44
910312020113	COMPRESORA NEUMATICA 87 HP 250-330 PCM	hm	1.0000	0.0018	124.23	0.22
910312020132	MINICARGADOR 70 HP	hm	1.0000	0.0018	132.34	0.24
						0.92
Subpartidas						
910301100507	AGREGADO FINO ZARANDEADO	m3		0.0050	44.86	0.22
910307010155	TRANSPORTE DE AGREGADOS (IMPRIMACION ASFALTICA) SECTOR 02	m3		0.0005	17.16	0.01
910313010601	SUMINISTRO DE AGUA EN OBRA	m3		0.0005	64.56	0.03
						0.26
Partida	02.02.04	TRATAMIENTO SUPERFICIAL SECTOR 02				
Rendimiento	m2/DIA	MO. 4,500.0000	EQ. 4,500.0000	Costo unitario directo por : m2		23.89
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/	Parcial \$/
Mano de Obra						
0147010002	OPERARIO	hh	2.0000	0.0036	25.69	0.09
0147010003	OFICIAL	hh	2.0000	0.0036	20.28	0.07
0147010004	PEON	hh	8.0000	0.0142	18.39	0.26
0147010031	CAPATAZ "A"	hh	1.0000	0.0018	33.40	0.06
						0.48
Materiales						
0213710015	EMULSIÓN ASFÁLTICA DE ROTURA MEDIA	gal		0.4661	16.00	7.46
0230520008	ADITIVO MEJORADOR DE ADHERENCIA	kg		0.0800	35.00	2.80
						10.26
Equipos						
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		5.0000	0.48	0.02
910312020107	CAMION IMPRIMADOR 210 HP DE 2000 GLN	hm	1.0000	0.0018	243.42	0.44
910312020126	RODILLO LISO VIBRATORIO AUTOPROPULSADO 101-135HP 10-12 ton	hm	1.0000	0.0018	231.18	0.42
910312020128	RODILLO NEUMATICO AUTOPROPULSADO 135 HP 9.26 ton	hm	1.0000	0.0018	210.83	0.38
910312020147	BARREDORA MECANICA 10-20 HP	hm	1.0000	0.0018	74.39	0.13
910312020174	MEZCLADORA MÓVIL	hm	1.0000	0.0018	636.03	1.14
						2.53
Subpartidas						
910301100539	GRAVILLA PARA TRATAMIENTO SUPERFICIAL	m3		0.0144	79.00	1.14
910307010115	TRANSPORTE DE MATERIAL PARA TRATAMIENTO SUPERFICIAL SECTOR 02	m3		0.0120	17.16	0.21
910313010107	TRAZO Y REPLANTEO	m2		1.0000	9.13	9.13
910313010601	SUMINISTRO DE AGUA EN OBRA	m3		0.0021	64.56	0.14
						10.62
Partida	02.03.01	DIQUE TIPO A				





Ministerio
de Transportes
y Comunicaciones

Viceministerio
de Transportes

Proviás Nacional

SERVICIO DE ASEGURAMIENTO DE LA TRANSITABILIDAD POR NIVELES DE SERVICIO MEDIANTE LA REPARACIÓN DE LA CALZADA E IMPLEMENTACIÓN DE OBRAS DE ARTE EN LAS RUTAS PE-26: EMP. PE-1S(CHINCHA ALTA)- TOYOC Y PE-26A: EMP. PE-26 (TOYOC) – HUACHOS-CASTROVIRREYNA

Rendimiento	m3/DIA		MO. 1.0000	EQ. 1.0000	Costo unitario directo por : m3				194.20
Código	Descripción Recurso				Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/	Parcial S/
Subpartidas									
910301100555	ACOMODO DE ROCA - DIQUE TIPO A				m3		1.4400	86.48	124.53
910313010107	TRAZO Y REPLANTEO				m2		0.8100	9.13	7.40
910313010117	SELECCIÓN Y EXTRACCIÓN DE ROCA EN CANTERA				m3		1.4400	26.08	37.56
910313010119	TRANSPORTE DE ROCA				m3		1.4400	17.16	24.71
									194.20
Partida	02.03.02		DIQUE TIPO B						
Rendimiento	m3/DIA		MO. 18.0000	EQ. 18.0000	Costo unitario directo por : m3				156.13
Código	Descripción Recurso				Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/	Parcial S/
Subpartidas									
910301100556	ACOMODO DE ROCA - DIQUE TIPO B				m3		1.4400	60.04	86.46
910313010107	TRAZO Y REPLANTEO				m2		0.8100	9.13	7.40
910313010117	SELECCIÓN Y EXTRACCIÓN DE ROCA EN CANTERA				m3		1.4400	26.08	37.56
910313010119	TRANSPORTE DE ROCA				m3		1.4400	17.16	24.71
									156.13
Partida	02.04.01		CORTE DE MATERIAL NO CLASIFICADO EN DIQUES						
Rendimiento	m3/DIA		MO. 380.0000	EQ. 380.0000	Costo unitario directo por : m3				10.70
Código	Descripción Recurso				Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/	Parcial S/
Mano de Obra									
0147010003	OFICIAL				hh	1.0000	0.0211	20.28	0.43
0147010004	PEON				hh	1.0000	0.0211	18.39	0.39
									0.82
Equipos									
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES				%MO		5.0000	0.82	0.04
910312020183	EXCAVADORA SOBRE ORUGA 170-250 HP 1.1-2.75 Y3				hm	1.0000	0.0211	466.46	9.84
									9.88
Partida	02.05.01		MARCAS EN EL PAVIMENTO						
Rendimiento	m2/DIA		MO. 800.0000	EQ. 800.0000	Costo unitario directo por : m2				12.78
Código	Descripción Recurso				Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/	Parcial S/
Mano de Obra									
0147010002	OPERARIO				hh	1.0000	0.0100	25.69	0.26
0147010004	PEON				hh	4.0000	0.0400	18.39	0.74
0147010031	CAPATAZ "A"				hh	0.5000	0.0050	33.40	0.17
									1.17
Materiales									
0229200012	SOLVENTE XILOL				gal		0.0096	42.00	0.40
0254450002	PINTURA PARA TRAFICO				gal		0.1100	74.00	8.14
0254450076	MICROESFERAS DE VIDRIO				kg		0.3500	6.50	2.28
									10.82
Equipos									
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES				%MO		5.0000	1.17	0.06
0349200001	MAQUINA PARA PINTAR MARCAS EN PAVIMENTO				hm	1.0000	0.0100	72.50	0.73
									0.79
Partida	02.05.02		SEÑALES PREVENTIVAS						
Rendimiento	u/DIA		MO. 6.0000	EQ. 6.0000	Costo unitario directo por : u				674.07
Código	Descripción Recurso				Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/	Parcial S/
Mano de Obra									
0147010003	OFICIAL				hh	1.0000	1.3333	20.28	27.04
0147010031	CAPATAZ "A"				hh	0.2000	0.2667	33.40	8.91
0147010108	OPERADOR ELECTROMECHANICO				hh	1.0000	1.3333	27.03	36.04
									71.99





Ministerio
de Transportes
y Comunicaciones

Viceministerio
de Transportes

Proviás Nacional

SERVICIO DE ASEGURAMIENTO DE LA TRANSITABILIDAD POR NIVELES DE SERVICIO MEDIANTE LA REPARACIÓN DE LA CALZADA E IMPLEMENTACIÓN DE OBRAS DE ARTE EN LAS RUTAS PE-26: EMP. PE-1S(CHINCHA ALTA)- TOYOC Y PE-26A: EMP. PE-26 (TOYOC) – HUACHOS-CASTROVIRREYNA

Materiales						
0203110002	LAMINA REFLECTIVA PRISMATICO ALTA INTENSIDAD	p2		6.0500	12.00	72.60
0229200012	SOLVENTE XIOL	gal		0.0270	42.00	1.13
0230320005	FIBRA DE VIDRIO DE 4 mm ACABADO	m2		0.5600	176.50	98.84
0230750110	TINTA XEROGRÁFICA NEGRA	gal		0.0330	1,185.50	39.12
0230990131	SOLDADURA (AWS E6011)	kg		0.0600	26.00	1.56
0239020024	LIJA PARA CONCRETO	hja		1.0000	2.50	2.50
0251040142	PLATINA ACERO NEGRO 2" X 1/8"	m		1.8000	5.20	9.36
0254130006	PINTURA IMPRIMANTE A BASE DE ZINC INORGANICO	gal		0.0560	19.20	1.08
0254240002	PINTURA ESMALTE	gal		0.0560	50.00	2.80
						228.99
Equipos						
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		5.0000	71.99	3.60
0348070022	SOLDADORA ELECTRICA TRIFASICA 400 A	hm	1.0000	1.3333	26.40	35.20
						38.80
Subpartidas						
910301080402	INSTALACION DE POSTES DE FIERRO	u		1.0000	83.63	83.63
910301080403	FABRICACION POSTES DE FIERRO SEÑALIZACION	u		1.0000	250.66	250.66
						334.29
Partida	03.01.01	MANTENIMIENTO DE TRANSITO				
Rendimiento	mes/DIA	MO.	0.0150	EQ.	0.0150	Costo unitario directo por : mes 24,337.60
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/	Parcial S/
Mano de Obra						
0147010004	PEON	hh	2.0000	1,066.6667	18.39	19,616.00
0147010031	CAPATAZ "A"	hh	0.2000	106.6667	33.40	3,562.67
						23,178.67
Equipos						
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		5.0000	23,178.67	1,158.93
						1,158.93
Partida	03.01.02	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN				
Rendimiento	glb/DIA	MO.	1.0000	EQ.	1.0000	Costo unitario directo por : glb 7,880.00
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/	Parcial S/
Subcontratos						
0401010024	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION	glb		1.0000	7,880.00	7,880.00
						7,880.00
Partida	03.02.01	DEMOLICIÓN BADEN DE CONCRETO				
Rendimiento	m2/DIA	MO.	80.0000	EQ.	80.0000	Costo unitario directo por : m2 73.11
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/	Parcial S/
Mano de Obra						
0147010002	OPERARIO	hh	1.0000	0.1000	25.69	2.57
0147010003	OFICIAL	hh	1.0000	0.1000	20.28	2.03
0147010004	PEON	hh	2.0000	0.2000	18.39	3.68
0147010031	CAPATAZ "A"	hh	0.1000	0.0100	33.40	0.33
						8.61
Materiales						
0230020096	BARRENO 5" X 39 mm	u		0.0040	407.13	1.63
						1.63
Equipos						
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		5.0000	8.61	0.43
910312020102	CAMION VOLQUETE 15 m3	hm	0.5000	0.0500	409.60	20.48
910312020104	CARGADOR SOBRE LLANTAS 125-155 HP 3 yd3	hm	0.5000	0.0500	269.12	13.46
910312020111	COMPRESORA NEUMATICA 196 HP 600-690 PCM	hm	1.0000	0.1000	278.48	27.85
910312020131	MARTILLO NEUMATICO DE 25-29 kg (***)	hm	1.0000	0.1000	6.52	0.65





SERVICIO DE ASEGURAMIENTO DE LA TRANSITABILIDAD POR NIVELES DE SERVICIO MEDIANTE LA REPARACIÓN DE LA CALZADA E IMPLEMENTACIÓN DE OBRAS DE ARTE EN LAS RUTAS PE-26: EMP. PE-1S(CHINCHA ALTA)- TOYOC Y PE-26A: EMP. PE-26 (TOYOC) – HUACHOS-CASTROVIRREYNA

62.87

Partida	03.03.01	BADÉN DE CONCRETO F'C= 175 KG/CM2 SECTOR 03					
Rendimiento	m3/DIA	MO. 1.0000	EQ. 1.0000	Costo unitario directo por : m3			986.37
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/	Parcial \$/	
Subpartidas							
910301061062	CONCRETO CLASE E (F'C = 175 KG/CM2) - SECTOR 04	m3		1.0000	650.69	650.69	
910301061107	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO BADEN	m2		1.1500	76.31	87.76	
910301100642	PERFILADO Y COMPACTADO MANUAL	m2		2.5200	8.92	22.48	
910301100655	EXCAVACION MANUAL PARA ESTRUCTURA DE BADENES	m3		0.7800	79.38	61.92	
910308020801	JUNTA PARA BADENES	m		1.4600	21.26	31.04	
910313010107	TRAZO Y REPLANTEO	m2		2.5200	9.13	23.01	
910313010422	BASE GRANULAR E=0.20 M SECTOR 04	m2		2.5200	43.44	109.47	
							986.37

Partida	03.03.02	EMBOQUILLADO E=0.35m CON CONCRETO F'C=175 KG/CM2 SECTOR 03					
Rendimiento	m/DIA	MO. 20.0000	EQ. 20.0000	Costo unitario directo por : m			415.18
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/	Parcial \$/	
Mano de Obra							
0147010002	OPERARIO	hh	1.0000	0.4000	25.69	10.28	
0147010003	OFICIAL	hh	1.0000	0.4000	20.28	8.11	
0147010004	PEON	hh	4.0000	1.6000	18.39	29.42	
0147010031	CAPATAZ "A"	hh	0.1000	0.0400	33.40	1.34	
							49.15
Subpartidas							
910301061057	CONCRETO CLASE E (F'C = 175 KG/CM2) SECTOR 04	m3		0.2450	406.79	99.66	
910301061110	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO EMBOQUILLADO	m2		0.9100	76.31	69.44	
910301100550	PIEDRA MEDIA SECTOR 04	m3		0.2450	243.49	59.66	
91030110063	JUNTA DE DILATACIÓN	m		3.0000	16.84	50.52	
910301100642	PERFILADO Y COMPACTADO MANUAL	m2		0.9800	8.92	8.74	
910301100675	EXCAVACION MANUAL PARA ESTRUCTURA DE EMBOQUILLADO	m3		0.8700	79.38	69.06	
910313010107	TRAZO Y REPLANTEO	m2		0.9800	9.13	8.95	
							366.03

Partida	03.03.03	EMBOQUILLADO E=0.30m CON CONCRETO F'C=175 KG/CM2 SECTOR 03					
Rendimiento	m2/DIA	MO. 25.0000	EQ. 25.0000	Costo unitario directo por : m2			246.89
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/	Parcial \$/	
Mano de Obra							
0147010002	OPERARIO	hh	1.0000	0.3200	25.69	8.22	
0147010003	OFICIAL	hh	1.0000	0.3200	20.28	6.49	
0147010004	PEON	hh	4.0000	1.2800	18.39	23.54	
0147010031	CAPATAZ "A"	hh	0.1000	0.0320	33.40	1.07	
							39.32
Subpartidas							
910301061057	CONCRETO CLASE E (F'C = 175 KG/CM2) SECTOR 04	m3		0.2150	406.79	87.46	
910301061110	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO EMBOQUILLADO	m2		0.2900	76.31	22.13	
910301100550	PIEDRA MEDIA SECTOR 04	m3		0.2150	243.49	52.35	
91030110063	JUNTA DE DILATACIÓN	m		0.1400	16.84	2.36	
910301100642	PERFILADO Y COMPACTADO MANUAL	m2		0.8900	8.92	7.94	
910301100675	EXCAVACION MANUAL PARA ESTRUCTURA DE EMBOQUILLADO	m3		0.3300	79.38	26.20	
910313010107	TRAZO Y REPLANTEO	m2		1.0000	9.13	9.13	
							207.57

Partida	03.03.04	BORDE DE EMBOQUILLADOS DE 0.30X0.30 F'C=175 KG/CM2					
---------	----------	--	--	--	--	--	--





Ministerio
de Transportes
y Comunicaciones

Viceministerio
de Transportes

Proviás Nacional

SERVICIO DE ASEGURAMIENTO DE LA TRANSITABILIDAD POR NIVELES DE SERVICIO MEDIANTE LA REPARACIÓN DE LA CALZADA E IMPLEMENTACIÓN DE OBRAS DE ARTE EN LAS RUTAS PE-26: EMP. PE-1S(CHINCHA ALTA)- TOYOC Y PE-26A: EMP. PE-26 (TOYOC) – HUACHOS-CASTROVIRREYNA

Rendimiento	m/DIA	MO. 45.0000	EQ. 45.0000	Costo unitario directo por : m				94.10
Código	Descripción Recurso			Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/	Parcial S/
	Mano de Obra							
0147010002	OPERARIO			hh	1.0000	0.1778	25.69	4.57
0147010004	PEON			hh	2.0000	0.3556	18.39	6.54
0147010031	CAPATAZ "A"			hh	0.1000	0.0178	33.40	0.59
								11.70
	Subpartidas							
910301061057	CONCRETO CLASE E (F'c = 175 KG/CM2)			m3		0.0900	406.79	36.61
	SECTOR 04							
910301061106	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO			m2		0.6000	76.31	45.79
								82.40
Partida	03.04.01	EXCAVACION NO CLASIFICADA PARA ESTRUCTURAS						
Rendimiento	m3/DIA	MO. 120.0000	EQ. 120.0000	Costo unitario directo por : m3				44.31
Código	Descripción Recurso			Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/	Parcial S/
	Mano de Obra							
0147010002	OPERARIO			hh	1.0000	0.0667	25.69	1.71
0147010004	PEON			hh	8.0000	0.5333	18.39	9.81
0147010031	CAPATAZ "A"			hh	0.1000	0.0067	33.40	0.22
								11.74
	Equipos							
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES			%MO		5.0000	11.74	0.59
910312020183	EXCAVADORA SOBRE ORUGA 170-250 HP 1.1-2.75 Y3			hm	0.3333	0.0222	466.46	10.36
								10.95
	Subpartidas							
910313010122	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE A DME (D<200 M)			m3		1.4000	15.44	21.62
								21.62
Partida	03.04.02	PERFILADO Y COMPACTADO MANUAL						
Rendimiento	m2/DIA	MO. 120.0000	EQ. 120.0000	Costo unitario directo por : m2				8.92
Código	Descripción Recurso			Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/	Parcial S/
	Mano de Obra							
0147010004	PEON			hh	4.0000	0.2667	18.39	4.90
0147010031	CAPATAZ "A"			hh	0.2000	0.0133	33.40	0.44
								5.34
	Equipos							
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES			%MO		5.0000	5.34	0.27
910312020110	COMPACTADOR VIBRATORIO TIPO PLANCHA 7 HP			hm	1.0000	0.0667	39.54	2.64
								2.91
	Subpartidas							
910304110101	AGUA PARA LA OBRA			m3		0.0300	22.21	0.67
								0.67
Partida	03.04.03	GEOCOMPUESTO DE DRENAJE PARA MUROS						
Rendimiento	m2/DIA	MO. 100.0000	EQ. 100.0000	Costo unitario directo por : m2				39.13
Código	Descripción Recurso			Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/	Parcial S/
	Mano de Obra							
0147010002	OPERARIO			hh	1.0000	0.0800	25.69	2.06
0147010004	PEON			hh	2.0000	0.1600	18.39	2.94
0147010031	CAPATAZ "A"			hh	0.1000	0.0080	33.40	0.27
								5.27
	Materiales							
0231810009	GEOCOMPUESTO DE DRENAJE			m2		1.0500	32.00	33.60
								33.60
	Equipos							
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES			%MO		5.0000	5.27	0.26



Inq. Carlos Enrique Díaz Tarazona
Especialista en Topografía, Drenaje y Seguridad Vial



SERVICIO DE ASEGURAMIENTO DE LA TRANSITABILIDAD POR NIVELES DE SERVICIO MEDIANTE LA REPARACIÓN DE LA CALZADA E IMPLEMENTACIÓN DE OBRAS DE ARTE EN LAS RUTAS PE-26: EMP. PE-1S(CHINCHA ALTA)- TOYOC Y PE-26A: EMP. PE-26 (TOYOC) – HUACHOS-CASTROVIRREYNA

0.26

Partida	03.04.04	TUBERÍA HDPE CORRUGADA 4"						
Rendimiento	m/DIA	MO. 90.0000	EQ. 90.0000			Costo unitario directo por : m		36.52
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/		Parcial \$/	
	Mano de Obra							
0147010002	OPERARIO	hh	1.0000	0.0889	25.69		2.28	
0147010004	PEON	hh	1.0000	0.0889	18.39		1.63	
0147010031	CAPATAZ "A"	hh	0.1000	0.0089	33.40		0.30	
							4.21	
	Materiales							
0274010038	TUBO CORRUGADO HDPE Ø4"	m		1.0700	30.00		32.10	
							32.10	
	Equipos							
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		5.0000	4.21		0.21	
							0.21	
Partida	03.04.05	TUBERÍA DE DRENAJE 3"						
Rendimiento	m/DIA	MO. 80.0000	EQ. 80.0000			Costo unitario directo por : m		25.78
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/		Parcial \$/	
	Mano de Obra							
0147010003	OFICIAL	hh	1.0000	0.1000	20.28		2.03	
0147010004	PEON	hh	1.0000	0.1000	18.39		1.84	
0147010031	CAPATAZ "A"	hh	0.5000	0.0500	33.40		1.67	
							5.54	
	Materiales							
0274030003	TUBERIA PVC SAC 3" PARA DRENAJE	m		1.0700	18.65		19.96	
							19.96	
	Equipos							
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		5.0000	5.54		0.28	
							0.28	
Partida	03.04.06	MURO DE CONCRETO CICLÓPEO F'C= 175 KG/CM2 + 30% PM - SECTOR 03						
Rendimiento	m3/DIA	MO. 25.0000	EQ. 25.0000			Costo unitario directo por : m3		573.61
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/		Parcial \$/	
	Mano de Obra							
0147010003	OFICIAL	hh	1.0000	0.3200	20.28		6.49	
0147010004	PEON	hh	8.0000	2.5600	18.39		47.08	
0147010031	CAPATAZ "A"	hh	0.1000	0.0320	33.40		1.07	
							54.64	
	Equipos							
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		5.0000	54.64		2.73	
							2.73	
	Subpartidas							
910301061057	CONCRETO CLASE E (F'C = 175 KG/CM2)	m3		0.7000	406.79		284.75	
910301061109	SECTOR 04							
910301100550	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO PARA MURO	m2		1.9500	76.31		148.80	
91030100550	PIEDRA MEDIA SECTOR 04	m3		0.3000	243.49		73.05	
910308020802	JUNTA PARA MUROS	m		0.3200	13.55		4.34	
910313010107	TRAZO Y REPLANTEO	m2		0.5800	9.13		5.30	
							516.24	
Partida	03.05.01	EXCAVACION NO CLASIFICADA PARA ESTRUCTURAS						
Rendimiento	m3/DIA	MO. 120.0000	EQ. 120.0000			Costo unitario directo por : m3		44.31
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/		Parcial \$/	
	Mano de Obra							
0147010002	OPERARIO	hh	1.0000	0.0667	25.69		1.71	
0147010004	PEON	hh	8.0000	0.5333	18.39		9.81	
0147010031	CAPATAZ "A"	hh	0.1000	0.0067	33.40		0.22	





Ministerio
de Transportes
y Comunicaciones

Viceministerio
de Transportes

Proviás Nacional

SERVICIO DE ASEGURAMIENTO DE LA TRANSITABILIDAD POR NIVELES DE SERVICIO MEDIANTE LA REPARACIÓN DE LA CALZADA E IMPLEMENTACIÓN DE OBRAS DE ARTE EN LAS RUTAS PE-26: EMP. PE-1S(CHINCHA ALTA)- TOYOC Y PE-26A: EMP. PE-26 (TOYOC) – HUACHOS-CASTROVIRREYNA

						11.74
Equipos						
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO	5.0000	11.74	0.59	
910312020183	EXCAVADORA SOBRE ORUGA 170-250 HP 1.1-2.75 Y3	hm	0.3333	0.0222	466.46	10.36
						10.95
Subpartidas						
910313010122	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE A DME (D<200 M)	m3	1.4000	15.44	21.62	21.62
Partida	03.05.02	PERFILADO Y COMPACTADO MANUAL				
Rendimiento	m2/DIA	MO. 120.0000	EQ. 120.0000	Costo unitario directo por : m2		8.92
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/	Parcial S/
Mano de Obra						
0147010004	PEON	hh	4.0000	0.2667	18.39	4.90
0147010031	CAPATAZ "A"	hh	0.2000	0.0133	33.40	0.44
						5.34
Equipos						
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO	5.0000	5.34	0.27	
910312020110	COMPACTADOR VIBRATORIO TIPO PLANCHA 7 HP	hm	1.0000	0.0667	39.54	2.64
						2.91
Subpartidas						
910304110101	AGUA PARA LA OBRA	m3	0.0300	22.21	0.67	0.67
Partida	03.05.03	RELLENOS PARA ESTRUCTURAS - SECTOR 03				
Rendimiento	m3/DIA	MO. 50.0000	EQ. 50.0000	Costo unitario directo por : m3		264.73
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/	Parcial S/
Mano de Obra						
0147010003	OFICIAL	hh	1.0000	0.1600	20.28	3.24
0147010004	PEON	hh	4.0000	0.6400	18.39	11.77
0147010031	CAPATAZ "A"	hh	0.1000	0.0160	33.40	0.53
						15.54
Equipos						
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO	5.0000	15.54	0.78	
910312020110	COMPACTADOR VIBRATORIO TIPO PLANCHA 7 HP	hm	2.0000	0.3200	39.54	12.65
910312020127	RODILLO LISO VIBRATORIO MANUAL 10.8HP 0.8-1.1 ton	hm	1.0000	0.1600	47.74	7.64
						21.07
Subpartidas						
910304110101	AGUA PARA LA OBRA	m3	0.2000	22.21	4.44	
910312020185	TRANSPORTE DE MATERIAL PARA RELLENOS (SECTOR 04)	m3	1.4400	127.00	182.88	
910313010608	MATERIAL DE CANTERA PARA RELLENOS - SECTOR 01	m3	1.0000	40.80	40.80	
						228.12
Partida	03.05.04	GEOCOMPUESTO DE DRENAJE PARA MUROS				
Rendimiento	m2/DIA	MO. 100.0000	EQ. 100.0000	Costo unitario directo por : m2		39.13
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/	Parcial S/
Mano de Obra						
0147010002	OPERARIO	hh	1.0000	0.0800	25.69	2.06
0147010004	PEON	hh	2.0000	0.1600	18.39	2.94
0147010031	CAPATAZ "A"	hh	0.1000	0.0080	33.40	0.27
						5.27
Materiales						
0231810009	GEOCOMPUESTO DE DRENAJE	m2	1.0500	32.00	33.60	33.60
Equipos						



Ing. Carlos Enrique Díaz Tarazona
Especialista en Topografía, Drenaje y Seguridad Vial



SERVICIO DE ASEGURAMIENTO DE LA TRANSITABILIDAD POR NIVELES DE SERVICIO MEDIANTE LA REPARACIÓN DE LA CALZADA E IMPLEMENTACIÓN DE OBRAS DE ARTE EN LAS RUTAS PE-26: EMP. PE-1S(CHINCHA ALTA)- TOYOC Y PE-26A: EMP. PE-26 (TOYOC) – HUACHOS-CASTROVIRREYNA

0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO	5.0000	5.27	0.26	0.26
Partida	03.05.05 TUBERÍA HDPE CORRUGADA 4"					
Rendimiento	m/DIA MO. 90.0000 EQ. 90.0000			Costo unitario directo por : m		36.52
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/	Parcial S/
	Mano de Obra					
0147010002	OPERARIO	hh	1.0000	0.0889	25.69	2.28
0147010004	PEON	hh	1.0000	0.0889	18.39	1.63
0147010031	CAPATAZ "A"	hh	0.1000	0.0089	33.40	0.30
						4.21
	Materiales					
0274010038	TUBO CORRUGADO HDPE Ø4"	m		1.0700	30.00	32.10
						32.10
	Equipos					
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		5.0000	4.21	0.21
						0.21
Partida	03.05.06 TUBERÍA DE DRENAJE 3"					
Rendimiento	m/DIA MO. 80.0000 EQ. 80.0000			Costo unitario directo por : m		25.78
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/	Parcial S/
	Mano de Obra					
0147010003	OFICIAL	hh	1.0000	0.1000	20.28	2.03
0147010004	PEON	hh	1.0000	0.1000	18.39	1.84
0147010031	CAPATAZ "A"	hh	0.5000	0.0500	33.40	1.67
						5.54
	Materiales					
0274030003	TUBERIA PVC SAC 3" PARA DRENAJE	m		1.0700	18.65	19.96
						19.96
	Equipos					
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		5.0000	5.54	0.28
						0.28
Partida	03.05.07 MURO DE CONCRETO DE MAMPOSTERÍA - S3					
Rendimiento	m3/DIA MO. 25.0000 EQ. 25.0000			Costo unitario directo por : m3		461.20
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/	Parcial S/
	Mano de Obra					
0147010003	OFICIAL	hh	1.0000	0.3200	20.28	6.49
0147010004	PEON	hh	8.0000	2.5600	18.39	47.08
0147010031	CAPATAZ "A"	hh	0.1000	0.0320	33.40	1.07
						54.64
	Subpartidas					
910301061057	CONCRETO CLASE E (F'c = 175 KG/CM2)	m3		0.4000	406.79	162.72
	SECTOR 04					
910301061109	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO PARA MURO	m2		1.2200	76.31	93.10
910301100550	PIEDRA MEDIA SECTOR 04	m3		0.6000	243.49	146.09
910308020802	JUNTA PARA MUROS	m		0.1000	13.55	1.36
910313010107	TRAZO Y REPLANTEO	m2		0.3600	9.13	3.29
						406.56
Partida	03.06.01 ALCANTARILLA TMC DE 48"					
Rendimiento	m/DIA MO. 12.0000 EQ. 12.0000			Costo unitario directo por : m		1,691.04
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/	Parcial S/
	Subpartidas					
910301060106	EXCAVACION NO CLASIFICADA PARA ESTRUCTURAS	m3		3.5500	44.31	157.30
910301060501	RELLENOS PARA ESTRUCTURAS	m3		3.4300	203.86	699.24
910301062203	TUBERÍA METÁLICA CORRUGADA CIRCULAR DE 1.20 M DE DIÁMETRO	m		1.0000	834.50	834.50
						1,691.04





Ministerio
de Transportes
y Comunicaciones

Viceministerio
de Transportes

Proviás Nacional

SERVICIO DE ASEGURAMIENTO DE LA TRANSITABILIDAD POR NIVELES DE SERVICIO MEDIANTE LA REPARACIÓN DE LA CALZADA E IMPLEMENTACIÓN DE OBRAS DE ARTE EN LAS RUTAS PE-26: EMP. PE-1S(CHINCHA ALTA)- TOYOC Y PE-26A: EMP. PE-26 (TOYOC) – HUACHOS-CASTROVIRREYNA

Partida	03.06.02	CABEZAL INGRESO						
Rendimiento	glb/DIA	MO. 12.0000	EQ. 12.0000			Costo unitario directo por :	glb	8,820.79
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/			Parcial S/
	Materiales							
0209010055	CABEZAL DE INGRESO	glb		1.0000	8,820.79			8,820.79
								8,820.79
Partida	03.06.03	CABEZAL SALIDA						
Rendimiento	glb/DIA	MO. 12.0000	EQ. 12.0000			Costo unitario directo por :	glb	8,820.79
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/			Parcial S/
	Materiales							
0209010056	CABEZAL DE SALIDA	glb		1.0000	8,820.79			8,820.79
								8,820.79
Partida	03.06.04	EMBOQUILLADO E=0.30m CON CONCRETO F'C=175 KG/CM2 SECTOR 03						
Rendimiento	m2/DIA	MO. 25.0000	EQ. 25.0000			Costo unitario directo por :	m2	246.89
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/			Parcial S/
	Mano de Obra							
0147010002	OPERARIO	hh	1.0000	0.3200	25.69			8.22
0147010003	OFICIAL	hh	1.0000	0.3200	20.28			6.49
0147010004	PEON	hh	4.0000	1.2800	18.39			23.54
0147010031	CAPATAZ "A"	hh	0.1000	0.0320	33.40			1.07
								39.32
	Subpartidas							
910301061057	CONCRETO CLASE E (F'C = 175 KG/CM2)	m3		0.2150	406.79			87.46
910301061110	SECTOR 04 ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	m2		0.2900	76.31			22.13
910301100550	EMBOQUILLADO							
910301100550	PIEDRA MEDIA SECTOR 04	m3		0.2150	243.49			52.35
91030110063	JUNTA DE DILATACIÓN	m		0.1400	16.84			2.36
910301100642	PERFILADO Y COMPACTADO MANUAL	m2		0.8900	8.92			7.94
910301100675	EXCAVACION MANUAL PARA ESTRUCTURA DE EMBOQUILLADO	m3		0.3300	79.38			26.20
910313010107	TRAZO Y REPLANTEO	m2		1.0000	9.13			9.13
								207.57
Partida	03.07.01	MATERIAL PARA AFIRMADO						
Rendimiento	m3/DIA	MO. 280.0000	EQ. 280.0000			Costo unitario directo por :	m3	242.33
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/			Parcial S/
	Mano de Obra							
0147010004	PEON	hh	2.0000	0.0571	18.39			1.05
0147010031	CAPATAZ "A"	hh	0.1000	0.0029	33.40			0.10
								1.15
	Equipos							
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		5.0000	1.15			0.06
910312020126	RODILLO LISO VIBRATORIO AUTOPROPULSADO 101-135HP 10-12 ton	hm	1.0000	0.0286	231.18			6.61
910312020140	MOTONIVELADORA DE 145-150 HP	hm	1.0000	0.0286	316.36			9.05
								15.72
	Subpartidas							
910304110101	AGUA PARA LA OBRA	m3		0.1500	22.21			3.33
910308010175	TRANSPORTE DE MATERIAL DE CANTERA	m3		1.4400	127.00			182.88
910309010100	SECTOR 04 MATERIAL DE CANTERA	m3		1.0000	39.25			39.25
								225.46
Partida	03.08.01	ENCAUZAMIENTO Y LIMPIEZA DE CAUCE						
Rendimiento	m3/DIA	MO. 250.0000	EQ. 250.0000			Costo unitario directo por :	m3	16.62
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/			Parcial S/
	Mano de Obra							



Ing. Carlos Enrique Díaz Tarazona
Especialista en Topografía, Delineo y Seguridad Vial



Ministerio
de Transportes
y Comunicaciones

Viceministerio
de Transportes

Proviás Nacional

SERVICIO DE ASEGURAMIENTO DE LA TRANSITABILIDAD POR NIVELES DE SERVICIO MEDIANTE LA REPARACIÓN DE LA CALZADA E IMPLEMENTACIÓN DE OBRAS DE ARTE EN LAS RUTAS PE-26: EMP. PE-1S(CHINCHA ALTA)- TOYOC Y PE-26A: EMP. PE-26 (TOYOC) – HUACHOS-CASTROVIRREYNA

0147010003	OFICIAL	hh	1.0000	0.0320	20.28	0.65
0147010004	PEON	hh	4.0000	0.1280	18.39	2.35
0147010031	CAPATAZ "A"	hh	0.1000	0.0032	33.40	0.11
3.11						
Equipos						
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		5.0000	3.11	0.16
910312020104	CARGADOR SOBRE LLANTAS 125-155 HP 3 yd3	hm	1.0000	0.0320	269.12	8.61
910312020130	RETROEXCAVADOR SOBRE LLANTAS 58 HP 1 yd3	hm	1.0000	0.0320	148.00	4.74
13.51						
Partida	03.09.01	SEÑALES PREVENTIVAS				
Rendimiento	u/DIA	MO. 6.0000	EQ. 6.0000	Costo unitario directo por : u		674.07
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/	Parcial S/
Mano de Obra						
0147010003	OFICIAL	hh	1.0000	1.3333	20.28	27.04
0147010031	CAPATAZ "A"	hh	0.2000	0.2667	33.40	8.91
0147010108	OPERADOR ELECTROMECHANICO	hh	1.0000	1.3333	27.03	36.04
71.99						
Materiales						
0203110002	LAMINA REFLECTIVA PRISMATICO ALTA INTENSIDAD	p2		6.0500	12.00	72.60
0229200012	SOLVENTE XILOL	gal		0.0270	42.00	1.13
0230320005	FIBRA DE VIDRIO DE 4 mm ACABADO	m2		0.5600	176.50	98.84
0230750110	TINTA XEROGRÁFICA NEGRA	gal		0.0330	1,185.50	39.12
0230990131	SOLDADURA (AWS E6011)	kg		0.0600	26.00	1.56
0239020024	LIJA PARA CONCRETO	hja		1.0000	2.50	2.50
0251040142	PLATINA ACERO NEGRO 2" X 1/8"	m		1.8000	5.20	9.36
0254130006	PINTURA IMPRIMANTE A BASE DE ZINC INORGANICO	gal		0.0560	19.20	1.08
0254240002	PINTURA ESMALTE	gal		0.0560	50.00	2.80
228.99						
Equipos						
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		5.0000	71.99	3.60
0348070022	SOLDADORA ELECTRICA TRIFASICA 400 A	hm	1.0000	1.3333	26.40	35.20
38.80						
Subpartidas						
910301080402	INSTALACION DE POSTES DE FIERRO	u		1.0000	83.63	83.63
910301080403	FABRICACION POSTES DE FIERRO SEÑALIZACION	u		1.0000	250.66	250.66
334.29						
Partida	04.01.01	MANTENIMIENTO DE TRANSITO				
Rendimiento	mes/DIA	MO. 0.0150	EQ. 0.0150	Costo unitario directo por : mes		24,337.60
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/	Parcial S/
Mano de Obra						
0147010004	PEON	hh	2.0000	1,066.6667	18.39	19,616.00
0147010031	CAPATAZ "A"	hh	0.2000	106.6667	33.40	3,562.67
23,178.67						
Equipos						
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		5.0000	23,178.67	1,158.93
1,158.93						
Partida	04.01.02	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN				
Rendimiento	glb/DIA	MO. 1.0000	EQ. 1.0000	Costo unitario directo por : glb		7,880.00
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/	Parcial S/
Subcontratos						
0401010024	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION	glb		1.0000	7,880.00	7,880.00
7,880.00						





Ministerio
de Transportes
y Comunicaciones

Viceministerio
de Transportes

Proviás Nacional

SERVICIO DE ASEGURAMIENTO DE LA TRANSITABILIDAD POR NIVELES DE SERVICIO MEDIANTE LA REPARACIÓN DE LA CALZADA E IMPLEMENTACIÓN DE OBRAS DE ARTE EN LAS RUTAS PE-26: EMP. PE-1S(CHINCHA ALTA)- TOYOC Y PE-26A: EMP. PE-26 (TOYOC) – HUACHOS-CASTROVIRREYNA

Partida	04.02.01	DEMOLICIÓN BADEN DE CONCRETO					
Rendimiento	m2/DIA	MO.	80.0000	EQ.	80.0000	Costo unitario directo por : m2	73.11
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/	Parcial S/	
	Mano de Obra						
0147010002	OPERARIO	hh	1.0000	0.1000	25.69	2.57	
0147010003	OFICIAL	hh	1.0000	0.1000	20.28	2.03	
0147010004	PEON	hh	2.0000	0.2000	18.39	3.68	
0147010031	CAPATAZ "A"	hh	0.1000	0.0100	33.40	0.33	
						8.61	
	Materiales						
0230020096	BARRENO 5' X 39 mm	u		0.0040	407.13	1.63	
						1.63	
	Equipos						
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		5.0000	8.61	0.43	
910312020102	CAMION VOLQUETE 15 m3	hm	0.5000	0.0500	409.60	20.48	
910312020104	CARGADOR SOBRE LLANTAS 125-155 HP 3 yd3	hm	0.5000	0.0500	269.12	13.46	
910312020111	COMPRESORA NEUMATICA 196 HP 600-690 PCM	hm	1.0000	0.1000	278.48	27.85	
910312020131	MARTILLO NEUMATICO DE 25-29 kg (***)	hm	1.0000	0.1000	6.52	0.65	
						62.87	
Partida	04.03.01	BADÉN DE CONCRETO F'C= 175 KG/CM2 - SECTOR 04					
Rendimiento	m3/DIA	MO.		EQ.		Costo unitario directo por : m3	1,033.47
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/	Parcial S/	
	Subpartidas						
910301061063	CONCRETO CLASE E (F'C = 175 KG/CM2)- SECTOR 05	m3		1.0000	623.54	623.54	
910301061107	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO BADEN	m2		0.9500	76.31	72.49	
910301100642	PERFILADO Y COMPACTADO MANUAL	m2		2.5700	8.92	22.92	
910301100655	EXCAVACION MANUAL PARA ESTRUCTURA DE BADENES	m3		0.4500	79.38	35.72	
910308020801	JUNTA PARA BADENES	m		1.2200	21.26	25.94	
910313010107	TRAZO Y REPLANTEO	m2		2.5700	9.13	23.46	
910313010423	BASE GRANULAR E=0.20 M SECTOR 05	m2		2.5700	89.26	229.40	
						1,033.47	
Partida	04.03.02	EMBOQUILLADO E=0.35m CON CONCRETO F'C=175 KG/CM2 SECTOR 04					
Rendimiento	m2/DIA	MO.	20.0000	EQ.	20.0000	Costo unitario directo por : m2	329.62
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/	Parcial S/	
	Mano de Obra						
0147010002	OPERARIO	hh	1.0000	0.4000	25.69	10.28	
0147010003	OFICIAL	hh	1.0000	0.4000	20.28	8.11	
0147010004	PEON	hh	4.0000	1.6000	18.39	29.42	
0147010031	CAPATAZ "A"	hh	0.1000	0.0400	33.40	1.34	
						49.15	
	Subpartidas						
910301061059	CONCRETO CLASE E (F'C = 175 KG/CM2) SECTOR 05	m3		0.2100	627.90	131.86	
910301061110	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO EMBOQUILLADO	m2		0.5100	76.31	38.92	
910301100551	PIEDRA MEDIA SECTOR 05	m3		0.2100	266.36	55.94	
91030110063	JUNTA DE DILATACIÓN	m		0.1400	16.84	2.36	
910301100642	PERFILADO Y COMPACTADO MANUAL	m2		1.0000	8.92	8.92	
910301100675	EXCAVACION MANUAL PARA ESTRUCTURA DE EMBOQUILLADO	m3		0.4200	79.38	33.34	
910313010107	TRAZO Y REPLANTEO	m2		1.0000	9.13	9.13	
						280.47	
Partida	04.03.03	EMBOQUILLADO E=0.30m CON CONCRETO F'C=175 KG/CM2 SECTOR 04					
Rendimiento	m2/DIA	MO.	20.0000	EQ.	20.0000	Costo unitario directo por : m2	341.41



Ing. Carlos Enrique Díaz Tarazona
Especialista en Topografía, Delineo y Seguridad Vial



Ministerio
de Transportes
y Comunicaciones

Viceministerio
de Transportes

Proviás Nacional

SERVICIO DE ASEGURAMIENTO DE LA TRANSITABILIDAD POR NIVELES DE SERVICIO MEDIANTE LA REPARACIÓN DE LA CALZADA E IMPLEMENTACIÓN DE OBRAS DE ARTE EN LAS RUTAS PE-26: EMP. PE-1S(CHINCHA ALTA)- TOYOC Y PE-26A: EMP. PE-26 (TOYOC) – HUACHOS-CASTROVIRREYNA

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/	Parcial S/
Mano de Obra						
0147010002	OPERARIO	hh	1.0000	0.4000	25.69	10.28
0147010003	OFICIAL	hh	1.0000	0.4000	20.28	8.11
0147010004	PEON	hh	4.0000	1.6000	18.39	29.42
0147010031	CAPATAZ "A"	hh	0.1000	0.0400	33.40	1.34
						49.15
Subpartidas						
910301061059	CONCRETO CLASE E (F'C = 175 KG/CM2)	m3		0.1950	627.90	122.44
910301061110	SECTOR 05 ENCOFRADO Y DESENCOFRADO EMBOQUILLADO	m2		0.3500	76.31	26.71
910301100551	PIEDRA MEDIA SECTOR 05	m3		0.1950	266.36	51.94
91030110063	JUNTA DE DILATACIÓN	m		0.2100	16.84	3.54
910301100642	PERFILADO Y COMPACTADO MANUAL	m2		0.8800	8.92	7.85
910301100675	EXCAVACION MANUAL PARA ESTRUCTURA DE EMBOQUILLADO	m3		0.8900	79.38	70.65
910313010107	TRAZO Y REPLANTEO	m2		1.0000	9.13	9.13
						292.26
Partida	04.04.01 EXCAVACION NO CLASIFICADA PARA ESTRUCTURAS					
Rendimiento	m3/DIA MO. 120.0000 EQ. 120.0000	Costo unitario directo por : m3				
						44.31
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/	Parcial S/
Mano de Obra						
0147010002	OPERARIO	hh	1.0000	0.0667	25.69	1.71
0147010004	PEON	hh	8.0000	0.5333	18.39	9.81
0147010031	CAPATAZ "A"	hh	0.1000	0.0067	33.40	0.22
						11.74
Equipos						
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		5.0000	11.74	0.59
910312020183	EXCAVADORA SOBRE ORUGA 170-250 HP 1.1- 2.75 Y3	hm	0.3333	0.0222	466.46	10.36
						10.95
Subpartidas						
910313010122	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE A DME (D<200 M)	m3		1.4000	15.44	21.62
						21.62
Partida	04.04.02 PERFILADO Y COMPACTADO MANUAL					
Rendimiento	m2/DIA MO. 120.0000 EQ. 120.0000	Costo unitario directo por : m2				
						8.92
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/	Parcial S/
Mano de Obra						
0147010004	PEON	hh	4.0000	0.2667	18.39	4.90
0147010031	CAPATAZ "A"	hh	0.2000	0.0133	33.40	0.44
						5.34
Equipos						
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		5.0000	5.34	0.27
910312020110	COMPACTADOR VIBRATORIO TIPO PLANCHA 7 HP	hm	1.0000	0.0667	39.54	2.64
						2.91
Subpartidas						
910304110101	AGUA PARA LA OBRA	m3		0.0300	22.21	0.67
						0.67
Partida	04.04.03 GEOCOMPUESTO DE DRENAJE PARA MUROS					
Rendimiento	m2/DIA MO. 100.0000 EQ. 100.0000	Costo unitario directo por : m2				
						39.13
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/	Parcial S/
Mano de Obra						
0147010002	OPERARIO	hh	1.0000	0.0800	25.69	2.06
0147010004	PEON	hh	2.0000	0.1600	18.39	2.94
0147010031	CAPATAZ "A"	hh	0.1000	0.0080	33.40	0.27





Ministerio
de Transportes
y Comunicaciones

Viceministerio
de Transportes

Proviás Nacional

SERVICIO DE ASEGURAMIENTO DE LA TRANSITABILIDAD POR NIVELES DE SERVICIO MEDIANTE LA REPARACIÓN DE LA CALZADA E IMPLEMENTACIÓN DE OBRAS DE ARTE EN LAS RUTAS PE-26: EMP. PE-1S(CHINCHA ALTA)- TOYOC Y PE-26A: EMP. PE-26 (TOYOC) – HUACHOS-CASTROVIRREYNA

						5.27
Materiales						
0231810009	GEOCOMPUESTO DE DRENAJE	m2	1.0500	32.00	33.60	
						33.60
Equipos						
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO	5.0000	5.27	0.26	
						0.26
Partida	04.04.04 TUBERÍA HDPE CORRUGADA 4"					
Rendimiento	m/DIA MO. 90.0000 EQ. 90.0000	Costo unitario directo por : m				36.52
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/	Parcial S/
Mano de Obra						
0147010002	OPERARIO	hh	1.0000	0.0889	25.69	2.28
0147010004	PEON	hh	1.0000	0.0889	18.39	1.63
0147010031	CAPATAZ "A"	hh	0.1000	0.0089	33.40	0.30
						4.21
Materiales						
0274010038	TUBO CORRUGADO HDPE Ø4"	m	1.0700	30.00	32.10	
						32.10
Equipos						
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO	5.0000	4.21	0.21	
						0.21
Partida	04.04.05 MURO DE CONCRETO CICLÓPEO F' C= 175 KG/CM2 + 30% PM - SECTOR 04					
Rendimiento	m3/DIA MO. 25.0000 EQ. 25.0000	Costo unitario directo por : m3				756.08
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/	Parcial S/
Mano de Obra						
0147010002	OPERARIO	hh	2.0000	0.6400	25.69	16.44
0147010003	OFICIAL	hh	2.0000	0.6400	20.28	12.98
0147010004	PEON	hh	8.0000	2.5600	18.39	47.08
						76.50
Subpartidas						
910301061059	CONCRETO CLASE E (F' C = 175 KG/CM2)	m3		0.7000	627.90	439.53
910301061109	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO PARA MURO	m2		1.9800	76.31	151.09
910301100551	PIEDRA MEDIA SECTOR 05	m3		0.3000	266.36	79.91
910308020802	JUNTA PARA MUROS	m		0.1900	13.55	2.57
910313010107	TRAZO Y REPLANTEO	m2		0.7100	9.13	6.48
						679.58
Partida	04.05.01 MATERIAL PARA AFIRMADO					
Rendimiento	m3/DIA MO. 280.0000 EQ. 280.0000	Costo unitario directo por : m3				242.33
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/	Parcial S/
Mano de Obra						
0147010004	PEON	hh	2.0000	0.0571	18.39	1.05
0147010031	CAPATAZ "A"	hh	0.1000	0.0029	33.40	0.10
						1.15
Equipos						
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		5.0000	1.15	0.06
910312020126	RODILLO LISO VIBRATORIO AUTOPROPULSADO 101-135HP 10-12 ton	hm	1.0000	0.0286	231.18	6.61
910312020140	MOTONIVELADORA DE 145-150 HP	hm	1.0000	0.0286	316.36	9.05
						15.72
Subpartidas						
910304110101	AGUA PARA LA OBRA	m3		0.1500	22.21	3.33
910308010175	TRANSPORTE DE MATERIAL DE CANTERA SECTOR 04	m3		1.4400	127.00	182.88
910309010100	MATERIAL DE CANTERA	m3		1.0000	39.25	39.25
						225.46





SERVICIO DE ASEGURAMIENTO DE LA TRANSITABILIDAD POR NIVELES DE SERVICIO MEDIANTE LA REPARACIÓN DE LA CALZADA E IMPLEMENTACIÓN DE OBRAS DE ARTE EN LAS RUTAS PE-26: EMP. PE-1S(CHINCHA ALTA)- TOYOC Y PE-26A: EMP. PE-26 (TOYOC) – HUACHOS-CASTROVIRREYNA

Partida	04.06.01	ENCAUZAMIENTO Y LIMPIEZA DE CAUCE						
Rendimiento	m3/DIA	MO.	250.0000	EQ.	250.0000	Costo unitario directo por : m3	16.62	
Código	Descripción Recurso			Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/	Parcial S/
Mano de Obra								
0147010003	OFICIAL			hh	1.0000	0.0320	20.28	0.65
0147010004	PEON			hh	4.0000	0.1280	18.39	2.35
0147010031	CAPATAZ "A"			hh	0.1000	0.0032	33.40	0.11
								3.11
Equipos								
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES			%MO		5.0000	3.11	0.16
910312020104	CARGADOR SOBRE LLANTAS 125-155 HP 3 yd3			hm	1.0000	0.0320	269.12	8.61
910312020130	RETROEXCAVADOR SOBRE LLANTAS 58 HP 1 yd3			hm	1.0000	0.0320	148.00	4.74
								13.51
Partida	04.07.01	SEÑALES PREVENTIVAS						
Rendimiento	u/DIA	MO.	6.0000	EQ.	6.0000	Costo unitario directo por : u	674.07	
Código	Descripción Recurso			Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/	Parcial S/
Mano de Obra								
0147010003	OFICIAL			hh	1.0000	1.3333	20.28	27.04
0147010031	CAPATAZ "A"			hh	0.2000	0.2667	33.40	8.91
0147010108	OPERADOR ELECTROMECHANICO			hh	1.0000	1.3333	27.03	36.04
								71.99
Materiales								
0203110002	LAMINA REFLECTIVA PRISMATICO ALTA INTENSIDAD			p2		6.0500	12.00	72.60
0229200012	SOLVENTE XILOL			gal		0.0270	42.00	1.13
0230320005	FIBRA DE VIDRIO DE 4 mm ACABADO			m2		0.5600	176.50	98.84
0230750110	TINTA XEROGRÁFICA NEGRA			gal		0.0330	1,185.50	39.12
0230990131	SOLDADURA (AWS E6011)			kg		0.0600	26.00	1.56
0239020024	LIJA PARA CONCRETO			hja		1.0000	2.50	2.50
0251040142	PLATINA ACERO NEGRO 2" X 1/8"			m		1.8000	5.20	9.36
0254130006	PINTURA IMPRIMANTE A BASE DE ZINC INORGANICO			gal		0.0560	19.20	1.08
0254240002	PINTURA ESMALTE			gal		0.0560	50.00	2.80
								228.99
Equipos								
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES			%MO		5.0000	71.99	3.60
0348070022	SOLDADORA ELECTRICA TRIFASICA 400 A			hm	1.0000	1.3333	26.40	35.20
								38.80
Subpartidas								
910301080402	INSTALACION DE POSTES DE FIERRO			u		1.0000	83.63	83.63
910301080403	FABRICACION POSTES DE FIERRO SEÑALIZACION			u		1.0000	250.66	250.66
								334.29
Partida	05.01.01	MANTENIMIENTO DE TRANSITO						
Rendimiento	mes/DIA	MO.	0.0150	EQ.	0.0150	Costo unitario directo por : mes	24,337.60	
Código	Descripción Recurso			Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/	Parcial S/
Mano de Obra								
0147010004	PEON			hh	2.0000	1,066.6667	18.39	19,616.00
0147010031	CAPATAZ "A"			hh	0.2000	106.6667	33.40	3,562.67
								23,178.67
Equipos								
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES			%MO		5.0000	23,178.67	1,158.93
								1,158.93
Partida	05.01.02	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN						
Rendimiento	glb/DIA	MO.	1.0000	EQ.	1.0000	Costo unitario directo por : glb	7,880.00	
Código	Descripción Recurso			Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/	Parcial S/





Ministerio
de Transportes
y Comunicaciones

Viceministerio
de Transportes

Proviás Nacional

SERVICIO DE ASEGURAMIENTO DE LA TRANSITABILIDAD POR NIVELES DE SERVICIO MEDIANTE LA REPARACIÓN DE LA CALZADA E IMPLEMENTACIÓN DE OBRAS DE ARTE EN LAS RUTAS PE-26: EMP. PE-1S(CHINCHA ALTA)- TOYOC Y PE-26A: EMP. PE-26 (TOYOC) – HUACHOS-CASTROVIRREYNA

Subcontratos						
0401010024	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION	glb	1.0000	7,880.00	7,880.00	7,880.00
Partida	05.02.01	BADÉN DE CONCRETO F'C= 175 KG/CM2 SECTOR 05				
Rendimiento	m3/DIA	MO. 1.0000	EQ. 1.0000	Costo unitario directo por : m3		794.26
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/	Parcial S/
Subpartidas						
910301061060	CONCRETO CLASE E (F'C = 175 KG/CM2) SECTOR 06	m3		1.0000	659.63	659.63
910301061107	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO BADEN	m2		0.6300	76.31	48.08
910308020801	JUNTA PARA BADENES	m		1.6400	21.26	34.87
910313010107	TRAZO Y REPLANTEO	m2		5.6600	9.13	51.68
						794.26
Partida	05.03.01	EMBOQUILLADO E=0.30m CON CONCRETO F'C=175 KG/CM2 SECTOR 05				
Rendimiento	m3/DIA	MO. 12.0000	EQ. 12.0000	Costo unitario directo por : m3		398.51
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/	Parcial S/
Mano de Obra						
0147010002	OPERARIO	hh	1.0000	0.6667	25.69	17.13
0147010003	OFICIAL	hh	1.0000	0.6667	20.28	13.52
0147010004	PEON	hh	4.0000	2.6667	18.39	49.04
0147010031	CAPATAZ "A"	hh	0.1000	0.0667	33.40	2.23
						81.92
Subpartidas						
910301061064	CONCRETO CLASE E (F'C = 175 KG/CM2) - SECTOR 06	m3		0.2250	621.21	139.77
910301061110	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO EMBOQUILLADO	m2		0.8900	76.31	67.92
910301100552	PIEDRA MEDIA SECTOR 06	m3		0.2250	275.30	61.94
91030110063	JUNTA DE DILATACIÓN	m		0.8100	16.84	13.64
910313010107	TRAZO Y REPLANTEO	m2		3.6500	9.13	33.32
						316.59
Partida	05.04.01	CONCRETO CLASE E (F'C 175 KG/CM2) +30% PM				
Rendimiento	m3/DIA	MO. 20.0000	EQ. 20.0000	Costo unitario directo por : m3		748.85
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/	Parcial S/
Mano de Obra						
0147010002	OPERARIO	hh	1.0000	0.4000	25.69	10.28
0147010003	OFICIAL	hh	1.0000	0.4000	20.28	8.11
0147010004	PEON	hh	4.0000	1.6000	18.39	29.42
						47.81
Subpartidas						
910301061064	CONCRETO CLASE E (F'C = 175 KG/CM2) - SECTOR 06	m3		0.7000	621.21	434.85
910301061106	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	m2		2.2600	76.31	172.46
910301100552	PIEDRA MEDIA SECTOR 06	m3		0.3000	275.30	82.59
910313010107	TRAZO Y REPLANTEO	m2		1.2200	9.13	11.14
						701.04
Partida	05.04.02	EXCAVACION NO CLASIFICADA PARA ESTRUCTURAS				
Rendimiento	m3/DIA	MO. 120.0000	EQ. 120.0000	Costo unitario directo por : m3		44.31
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/	Parcial S/
Mano de Obra						
0147010002	OPERARIO	hh	1.0000	0.0667	25.69	1.71
0147010004	PEON	hh	8.0000	0.5333	18.39	9.81
0147010031	CAPATAZ "A"	hh	0.1000	0.0067	33.40	0.22
						11.74
Equipos						
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		5.0000	11.74	0.59



Ing. Carlos Enrique Díaz Tarazona
Especialista en Topografía, Delineo y Seguridad Vial



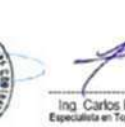
Ministerio
de Transportes
y Comunicaciones

Viceministerio
de Transportes

Proviás Nacional

SERVICIO DE ASEGURAMIENTO DE LA TRANSITABILIDAD POR NIVELES DE SERVICIO MEDIANTE LA REPARACIÓN DE LA CALZADA E IMPLEMENTACIÓN DE OBRAS DE ARTE EN LAS RUTAS PE-26: EMP. PE-1S(CHINCHA ALTA)- TOYOC Y PE-26A: EMP. PE-26 (TOYOC) – HUACHOS-CASTROVIRREYNA

910312020183	EXCAVADORA SOBRE ORUGA 170-250 HP 1.1-2.75 Y3	hm	0.3333	0.0222	466.46	10.36
						10.95
	Subpartidas					
910313010122	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE A DME (D<200 M)	m3		1.4000	15.44	21.62
						21.62
Partida	05.05.01 CUNETA TIPO BATEA					
Rendimiento	m3/DIA MO. 1.0000 EQ. 1.0000			Costo unitario directo por : m3		843.84
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/	Parcial S/
	Subpartidas					
910301061060	CONCRETO CLASE E (F'C = 175 KG/CM2) SECTOR 06	m3		1.0000	659.63	659.63
910301061106	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	m2		2.0600	76.31	157.20
910301100645	JUNTA DE CONSTRUCCION (CUNETAS TRIANGULAR)	m		0.0500	25.38	1.27
910301100683	JUNTA DE DILATACION (CUNETAS RECTANGULAR)	m		0.0500	8.92	0.45
910313010107	TRAZO Y REPLANTEO	m2		2.7700	9.13	25.29
						843.84
Partida	05.06.01 EXCAVACION NO CLASIFICADA PARA ESTRUCTURAS					
Rendimiento	m3/DIA MO. 120.0000 EQ. 120.0000			Costo unitario directo por : m3		44.31
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/	Parcial S/
	Mano de Obra					
0147010002	OPERARIO	hh	1.0000	0.0667	25.69	1.71
0147010004	PEON	hh	8.0000	0.5333	18.39	9.81
0147010031	CAPATAZ "A"	hh	0.1000	0.0067	33.40	0.22
						11.74
	Equipos					
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		5.0000	11.74	0.59
910312020183	EXCAVADORA SOBRE ORUGA 170-250 HP 1.1-2.75 Y3	hm	0.3333	0.0222	466.46	10.36
						10.95
	Subpartidas					
910313010122	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE A DME (D<200 M)	m3		1.4000	15.44	21.62
						21.62
Partida	05.06.02 PERFILADO Y COMPACTADO MANUAL					
Rendimiento	m2/DIA MO. 120.0000 EQ. 120.0000			Costo unitario directo por : m2		8.92
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/	Parcial S/
	Mano de Obra					
0147010004	PEON	hh	4.0000	0.2667	18.39	4.90
0147010031	CAPATAZ "A"	hh	0.2000	0.0133	33.40	0.44
						5.34
	Equipos					
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		5.0000	5.34	0.27
910312020110	COMPACTADOR VIBRATORIO TIPO PLANCHA 7 HP	hm	1.0000	0.0667	39.54	2.64
						2.91
	Subpartidas					
910304110101	AGUA PARA LA OBRA	m3		0.0300	22.21	0.67
						0.67
Partida	05.06.03 RELLENOS PARA ESTRUCTURAS - SECTOR 05					
Rendimiento	m3/DIA MO. 50.0000 EQ. 50.0000			Costo unitario directo por : m3		296.54
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/	Parcial S/
	Mano de Obra					
0147010003	OFICIAL	hh	1.0000	0.1600	20.28	3.24
0147010004	PEON	hh	4.0000	0.6400	18.39	11.77





SERVICIO DE ASEGURAMIENTO DE LA TRANSITABILIDAD POR NIVELES DE SERVICIO MEDIANTE LA REPARACIÓN DE LA CALZADA E IMPLEMENTACIÓN DE OBRAS DE ARTE EN LAS RUTAS PE-26: EMP. PE-1S(CHINCHA ALTA)- TOYOC Y PE-26A: EMP. PE-26 (TOYOC) – HUACHOS-CASTROVIRREYNA

0147010031	CAPATAZ "A"	hh	0.1000	0.0160	33.40	0.53
						15.54
	Equipos					
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		5.0000	15.54	0.78
910312020110	COMPACTADOR VIBRATORIO TIPO PLANCHA 7 HP	hm	2.0000	0.3200	39.54	12.65
910312020127	RODILLO LISO VIBRATORIO MANUAL 10.8HP 0.8-1.1 ton	hm	1.0000	0.1600	47.74	7.64
						21.07
	Subpartidas					
910304110101	AGUA PARA LA OBRA	m3		0.2000	22.21	4.44
910312020187	TRANSPORTE DE MATERIAL PARA RELLENOS (SECTOR 06)	m3		1.4400	149.09	214.69
910313010608	MATERIAL DE CANTERA PARA RELLENOS - SECTOR 01	m3		1.0000	40.80	40.80
						259.93
Partida	05.06.04	GEOCOMPUESTO DE DRENAJE PARA MUROS				
Rendimiento	m2/DIA	MO. 100.0000	EQ. 100.0000	Costo unitario directo por : m2		39.13
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/	Parcial S/
	Mano de Obra					
0147010002	OPERARIO	hh	1.0000	0.0800	25.69	2.06
0147010004	PEON	hh	2.0000	0.1600	18.39	2.94
0147010031	CAPATAZ "A"	hh	0.1000	0.0080	33.40	0.27
						5.27
	Materiales					
0231810009	GEOCOMPUESTO DE DRENAJE	m2		1.0500	32.00	33.60
						33.60
	Equipos					
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		5.0000	5.27	0.26
						0.26
Partida	05.06.05	TUBERÍA HDPE CORRUGADA 4"				
Rendimiento	m/DIA	MO. 90.0000	EQ. 90.0000	Costo unitario directo por : m		36.52
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/	Parcial S/
	Mano de Obra					
0147010002	OPERARIO	hh	1.0000	0.0889	25.69	2.28
0147010004	PEON	hh	1.0000	0.0889	18.39	1.63
0147010031	CAPATAZ "A"	hh	0.1000	0.0089	33.40	0.30
						4.21
	Materiales					
0274010038	TUBO CORRUGADO HDPE Ø4"	m		1.0700	30.00	32.10
						32.10
	Equipos					
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		5.0000	4.21	0.21
						0.21
Partida	05.06.06	TUBERÍA DE DRENAJE 3"				
Rendimiento	m/DIA	MO. 80.0000	EQ. 80.0000	Costo unitario directo por : m		25.78
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/	Parcial S/
	Mano de Obra					
0147010003	OFICIAL	hh	1.0000	0.1000	20.28	2.03
0147010004	PEON	hh	1.0000	0.1000	18.39	1.84
0147010031	CAPATAZ "A"	hh	0.5000	0.0500	33.40	1.67
						5.54
	Materiales					
0274030003	TUBERIA PVC SAC 3" PARA DRENAJE	m		1.0700	18.65	19.96
						19.96
	Equipos					
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		5.0000	5.54	0.28
						0.28





SERVICIO DE ASEGURAMIENTO DE LA TRANSITABILIDAD POR NIVELES DE SERVICIO MEDIANTE LA REPARACIÓN DE LA CALZADA E IMPLEMENTACIÓN DE OBRAS DE ARTE EN LAS RUTAS PE-26: EMP. PE-1S(CHINCHA ALTA)- TOYOC Y PE-26A: EMP. PE-26 (TOYOC) – HUACHOS-CASTROVIRREYNA

Partida	05.06.07	MURO DE CONCRETO DE MAMPOSTERÍA - SECTOR 05					
Rendimiento	m3/DIA	MO. 25.0000	EQ. 25.0000	Costo unitario directo por : m3			663.47
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/	Parcial S/	
Mano de Obra							
0147010003	OFICIAL	hh	1.0000	0.3200	20.28	6.49	
0147010004	PEON	hh	8.0000	2.5600	18.39	47.08	
0147010031	CAPATAZ "A"	hh	0.1000	0.0320	33.40	1.07	
						54.64	
Subpartidas							
910301061064	CONCRETO CLASE E (F'C = 175 KG/CM2) - SECTOR 06	m3		0.7000	621.21	434.85	
910301061109	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO PARA MURO	m2		1.1200	76.31	85.47	
910301100552	PIEDRA MEDIA SECTOR 06	m3		0.3000	275.30	82.59	
910308020802	JUNTA PARA MUROS	m		0.1200	13.55	1.63	
910313010107	TRAZO Y REPLANTEO	m2		0.4700	9.13	4.29	
						608.83	
Partida	05.07.01	MURO DE CONCRETO F'C= 175 KG/CM2 SECTOR 05					
Rendimiento	m3/DIA	MO. 1.0000	EQ. 1.0000	Costo unitario directo por : m3			990.01
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/	Parcial S/	
Subpartidas							
910301061064	CONCRETO CLASE E (F'C = 175 KG/CM2) - SECTOR 06	m3		0.7000	621.21	434.85	
910301061106	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	m2		5.9500	76.31	454.04	
910301100552	PIEDRA MEDIA SECTOR 06	m3		0.3000	275.30	82.59	
910313010107	TRAZO Y REPLANTEO	m2		2.0300	9.13	18.53	
						990.01	
Partida	05.07.02	EXCAVACION NO CLASIFICADA PARA ESTRUCTURAS					
Rendimiento	m3/DIA	MO. 120.0000	EQ. 120.0000	Costo unitario directo por : m3			44.31
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/	Parcial S/	
Mano de Obra							
0147010002	OPERARIO	hh	1.0000	0.0667	25.69	1.71	
0147010004	PEON	hh	8.0000	0.5333	18.39	9.81	
0147010031	CAPATAZ "A"	hh	0.1000	0.0067	33.40	0.22	
						11.74	
Equipos							
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		5.0000	11.74	0.59	
910312020183	EXCAVADORA SOBRE ORUGA 170-250 HP 1.1-2.75 Y3	hm	0.3333	0.0222	466.46	10.36	
						10.95	
Subpartidas							
910313010122	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE A DME (D<200 M)	m3		1.4000	15.44	21.62	
						21.62	
Partida	05.07.03	RELLENOS PARA ESTRUCTURAS - SECTOR 05 (MURO DE CONCRETO)					
Rendimiento	m3/DIA	MO. 50.0000	EQ. 50.0000	Costo unitario directo por : m3			342.19
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/	Parcial S/	
Mano de Obra							
0147010003	OFICIAL	hh	1.0000	0.1600	20.28	3.24	
0147010004	PEON	hh	4.0000	0.6400	18.39	11.77	
0147010031	CAPATAZ "A"	hh	0.1000	0.0160	33.40	0.53	
						15.54	
Equipos							
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		5.0000	15.54	0.78	
910312020110	COMPACTADOR VIBRATORIO TIPO PLANCHA 7 HP	hm	2.0000	0.3200	39.54	12.65	
910312020127	RODILLO LISO VIBRATORIO MANUAL 10.8HP 0.8-1.1 ton	hm	1.0000	0.1600	47.74	7.64	





Ministerio
de Transportes
y Comunicaciones

Viceministerio
de Transportes

Proviás Nacional

SERVICIO DE ASEGURAMIENTO DE LA TRANSITABILIDAD POR NIVELES DE SERVICIO MEDIANTE LA REPARACIÓN DE LA CALZADA E IMPLEMENTACIÓN DE OBRAS DE ARTE EN LAS RUTAS PE-26: EMP. PE-1S(CHINCHA ALTA)- TOYOC Y PE-26A: EMP. PE-26 (TOYOC) – HUACHOS-CASTROVIRREYNA

						21.07
Subpartidas						
910304110101	AGUA PARA LA OBRA	m3	0.2000	22.21	4.44	
910312020187	TRANSPORTE DE MATERIAL PARA RELLENOS (SECTOR 06)	m3	1.4400	149.09	214.69	
910313010107	TRAZO Y REPLANTEO	m2	5.0000	9.13	45.65	
910313010608	MATERIAL DE CANTERA PARA RELLENOS - SECTOR 01	m3	1.0000	40.80	40.80	
						305.58
Partida 05.08.01 ENCAUZAMIENTO Y LIMPIEZA DE CAUCE						
Rendimiento	m3/DIA MO. 250.0000 EQ. 250.0000	Costo unitario directo por : m3				16.62
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/	Parcial S/
Mano de Obra						
0147010003	OFICIAL	hh	1.0000	0.0320	20.28	0.65
0147010004	PEON	hh	4.0000	0.1280	18.39	2.35
0147010031	CAPATAZ "A"	hh	0.1000	0.0032	33.40	0.11
						3.11
Equipos						
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		5.0000	3.11	0.16
910312020104	CARGADOR SOBRE LLANTAS 125-155 HP 3 yd3	hm	1.0000	0.0320	269.12	8.61
910312020130	RETROEXCAVADOR SOBRE LLANTAS 58 HP 1 yd3	hm	1.0000	0.0320	148.00	4.74
						13.51
Partida 05.09.01 SEÑALES PREVENTIVAS						
Rendimiento	u/DIA MO. 6.0000 EQ. 6.0000	Costo unitario directo por : u				674.07
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/	Parcial S/
Mano de Obra						
0147010003	OFICIAL	hh	1.0000	1.3333	20.28	27.04
0147010031	CAPATAZ "A"	hh	0.2000	0.2667	33.40	8.91
0147010108	OPERADOR ELECTROMECHANICO	hh	1.0000	1.3333	27.03	36.04
						71.99
Materiales						
0203110002	LAMINA REFLECTIVA PRISMATICO ALTA INTENSIDAD	p2		6.0500	12.00	72.60
0229200012	SOLVENTE XILOL	gal		0.0270	42.00	1.13
0230320005	FIBRA DE VIDRIO DE 4 mm ACABADO	m2		0.5600	176.50	98.84
0230750110	TINTA XEROGRÁFICA NEGRA	gal		0.0330	1,185.50	39.12
0230990131	SOLDADURA (AWS E6011)	kg		0.0600	26.00	1.56
0239020024	LIJA PARA CONCRETO	hja		1.0000	2.50	2.50
0251040142	PLATINA ACERO NEGRO 2" X 1/8"	m		1.8000	5.20	9.36
0254130006	PINTURA IMPRIMANTE A BASE DE ZINC INORGANICO	gal		0.0560	19.20	1.08
0254240002	PINTURA ESMALTE	gal		0.0560	50.00	2.80
						228.99
Equipos						
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		5.0000	71.99	3.60
0348070022	SOLDADORA ELECTRICA TRIFASICA 400 A	hm	1.0000	1.3333	26.40	35.20
						38.80
Subpartidas						
910301080402	INSTALACION DE POSTES DE FIERRO	u		1.0000	83.63	83.63
910301080403	FABRICACION POSTES DE FIERRO SEÑALIZACION	u		1.0000	250.66	250.66
						334.29
Partida 06.01.01 READECUACION DE AREAS AUXILIARES						
Rendimiento	glb/DIA MO. 18.0000 EQ. 18.0000	Costo unitario directo por : glb				18,150.00
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/	Parcial S/
Materiales						



Inq. Carlos Enrique Diaz Tarazona
Especialista en Topografía, Delineación y Seguridad Vial



SERVICIO DE ASEGURAMIENTO DE LA TRANSITABILIDAD POR NIVELES DE SERVICIO MEDIANTE LA REPARACIÓN DE LA CALZADA E IMPLEMENTACIÓN DE OBRAS DE ARTE EN LAS RUTAS PE-26: EMP. PE-1S(CHINCHA ALTA)- TOYOC Y PE-26A: EMP. PE-26 (TOYOC) – HUACHOS-CASTROVIRREYNA

0230990316	READECUACIÓN DE AREAS AUXILIARES	glb	1.0000	18,150.00	18,150.00
					18,150.00

S10

Página : 1

Análisis de precios unitarios de subpartidas

Presupuesto	0201081	SERVICIO DE ASEGURAMIENTO DE LA TRANSITABILIDAD POR NIVELES DE SERVICIO MEDIANTE LA REPARACIÓN DE LA CALZADA E IMPLEMENTACIÓN DE OBRAS DE ARTE EN LAS RUTAS PE-26: EMP. PE-1S(CHINCHA ALTA)- TOYOC Y PE-26A: EMP. PE-26 (TOYOC) – HUACHOS-CASTROVIRREYNA			
-------------	---------	--	--	--	--

Subpresupuesto	001	PAQUETE 01	Fecha	31/05/2023
----------------	-----	------------	-------	------------

Partida	MATERIAL DE CANTERA PARA RELLENOS			
---------	-----------------------------------	--	--	--

Rendimiento	m3/DIA	MO	1.0000	EQ	1.0000	Costo unitario directo por : m3	40.80
-------------	--------	----	--------	----	--------	---------------------------------	-------

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/	Parcial S/
Materiales						
0202000024	DERECHO DE CANTERA	m3		1.0000	5.00	5.00

Subpartidas						
910308010102	EXTRACCION DE MATERIAL (CANTERA)	m3		1.4400	8.45	12.17
910308010118	ZARANDEO ESTATICO	m3		1.4400	8.07	11.62
910308010151	TRANSPORTE INTERNO D=0.20 Km. (PLANTA)	m3		1.4400	8.34	12.01
						35.80

Partida	TRATAMIENTO SUPERFICIAL SECTOR 01					
---------	-----------------------------------	--	--	--	--	--

Rendimiento	m2/DIA	MO	4,500.000	EQ	4,500.000	Costo unitario directo por : m2	14.76
			0		0		

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/	Parcial S/
Mano de Obra						
0147010002	OPERARIO	hh	2.0000	0.0036	25.69	0.09
0147010003	OFICIAL	hh	2.0000	0.0036	20.28	0.07
0147010004	PEON	hh	8.0000	0.0142	18.39	0.26
0147010031	CAPATAZ "A"	hh	1.0000	0.0018	33.40	0.06
						0.48

Materiales						
0213710015	EMULSIÓN ASFÁLTICA DE ROTURA MEDIA	gal		0.4661	16.00	7.46
0230520008	ADITIVO MEJORADOR DE ADHERENCIA	kg		0.0800	35.00	2.80
						10.26

Equipos						
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		5.0000	0.48	0.02
910312020107	CAMION IMPRIMADOR 210 HP DE 2000 GLN	hm	1.0000	0.0018	243.42	0.44
910312020126	RODILLO LISO VIBRATORIO AUTOPROPULSADO 101-135HP 10-12 ton	hm	1.0000	0.0018	231.18	0.42
910312020128	RODILLO NEUMATICO AUTOPROPULSADO 135 HP 9.26 ton	hm	1.0000	0.0018	210.83	0.38
910312020147	BARREDORA MECANICA 10-20 HP	hm	1.0000	0.0018	74.39	0.13
910312020174	MEZCLADORA MÓVIL	hm	1.0000	0.0018	636.03	1.14
						2.53

Subpartidas						
910301100539	GRAVILLA PARA TRATAMIENTO SUPERFICIAL	m3		0.0144	79.00	1.14
910307010189	TRANSPORTE DE MATERIAL PARA TRATAMIENTO SUPERFICIAL SECTOR 01	m3		0.0120	17.16	0.21
910313010601	SUMINISTRO DE AGUA EN OBRA	m3		0.0021	64.56	0.14
						1.49

Partida	IMPRIMACIÓN ASFÁLTICA SECTOR 01					
---------	---------------------------------	--	--	--	--	--



Ing. Carlos Enrique Díaz Tarazona
Especialista en Topografía, Delineación y Seguridad Vial



SERVICIO DE ASEGURAMIENTO DE LA TRANSITABILIDAD POR NIVELES DE SERVICIO MEDIANTE LA REPARACIÓN DE LA CALZADA E IMPLEMENTACIÓN DE OBRAS DE ARTE EN LAS RUTAS PE-26: EMP. PE-1S(CHINCHA ALTA)- TOYOC Y PE-26A: EMP. PE-26 (TOYOC) – HUACHOS-CASTROVIRREYNA

Rendimiento	m2/DIA	MO	4,500.000	EQ	4,500.000	Costo unitario directo por : m2			6.01
			0		0				
Código	Descripción Recurso				Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/	Parcial S/
Mano de Obra									
0147010003	OFICIAL				hh	2.0000	0.0036	20.28	0.07
0147010004	PEON				hh	8.0000	0.0142	18.39	0.26
0147010031	CAPATAZ "A"				hh	1.0000	0.0018	33.40	0.06
									0.39
Materiales									
0213710012	EMULSIÓN ASFÁLTICA DE ROTURA LENTA CSS-1h				gal		0.2906	15.00	4.36
									4.36
Equipos									
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES				%MO		5.0000	0.39	0.02
910312020107	CAMION IMPRIMADOR 210 HP DE 2000 GLN				hm	1.0000	0.0018	243.42	0.44
910312020113	COMPRESORA NEUMATICA 87 HP 250-330 PCM				hm	1.0000	0.0018	124.23	0.22
910312020132	MINICARGADOR 70 HP				hm	1.0000	0.0018	132.34	0.24
									0.92
Subpartidas									
910301100507	AGREGADO FINO ZARANDEADO				m3		0.0050	44.86	0.22
910307010188	TRANSPORTE DE AGREGADOS (IMPRIMACION ASFALTICA) SECTOR 01				m3		0.0050	17.16	0.09
910313010601	SUMINISTRO DE AGUA EN OBRA				m3		0.0005	64.56	0.03
									0.34
Partida	EXCAVACION NO CLASIFICADA PARA ESTRUCTURAS								
Rendimiento	m3/DIA	MO	120.0000	EQ	120.0000	Costo unitario directo por : m3			44.31
Código	Descripción Recurso				Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/	Parcial S/
Mano de Obra									
0147010002	OPERARIO				hh	1.0000	0.0667	25.69	1.71
0147010004	PEON				hh	8.0000	0.5333	18.39	9.81
0147010031	CAPATAZ "A"				hh	0.1000	0.0067	33.40	0.22
									11.74
Equipos									
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES				%MO		5.0000	11.74	0.59
910312020183	EXCAVADORA SOBRE ORUGA 170-250 HP 1.1-2.75 Y3				hm	0.3333	0.0222	466.46	10.36
									10.95
Subpartidas									
910313010122	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE A DME (D<200 M)				m3		1.4000	15.44	21.62
									21.62
Partida	RELLENOS PARA ESTRUCTURAS								
Rendimiento	m3/DIA	MO	250.0000	EQ	250.0000	Costo unitario directo por : m3			203.86
Código	Descripción Recurso				Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/	Parcial S/
Mano de Obra									
0147010003	OFICIAL				hh	1.0000	0.0320	20.28	0.65
0147010004	PEON				hh	4.0000	0.1280	18.39	2.35
0147010031	CAPATAZ "A"				hh	0.1000	0.0032	33.40	0.11
									3.11
Equipos									
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES				%MO		5.0000	3.11	0.16
910312020110	COMPACTADOR VIBRATORIO TIPO PLANCHA 7 HP				hm	2.0000	0.0640	39.54	2.53
910312020127	RODILLO LISO VIBRATORIO MANUAL 10.8HP 0.8-1.1 ton				hm	1.0000	0.0320	47.74	1.53
									4.22





Ministerio
de Transportes
y Comunicaciones

Viceministerio
de Transportes

Proviás Nacional

SERVICIO DE ASEGURAMIENTO DE LA TRANSITABILIDAD POR NIVELES DE SERVICIO MEDIANTE LA REPARACIÓN DE LA CALZADA E IMPLEMENTACIÓN DE OBRAS DE ARTE EN LAS RUTAS PE-26: EMP. PE-1S(CHINCHA ALTA)- TOYOC Y PE-26A: EMP. PE-26 (TOYOC) – HUACHOS-CASTROVIRREYNA

Subpartidas						
910301020507	MATERIAL DE CANTERA PARA RELLENOS	m3	1.0000	40.80		40.80
910304110101	AGUA PARA LA OBRA	m3	0.1500	22.21		3.33
910312020185	TRANSPORTE DE MATERIAL PARA RELLENOS (SECTOR 04)	m3	1.2000	127.00		152.40
						196.53

CONCRETO CLASE F (F'C = 140 KG/CM2)						
Partida	m3/DIA	MO	18.0000	EQ	18.0000	Costo unitario directo por : m3
Rendimiento						605.12

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/	Parcial S/
Mano de Obra						
0147010002	OPERARIO	hh	3.0000	1.3333	25.69	34.25
0147010003	OFICIAL	hh	3.0000	1.3333	20.28	27.04
0147010004	PEON	hh	6.0000	2.6667	18.39	49.04
0147010031	CAPATAZ "A"	hh	0.5000	0.2222	33.40	7.42
						117.75

Materiales						
0221000001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bls		6.0000	31.00	186.00
0230190000	ADITIVO CURADOR	gal		0.1760	23.50	4.14
0230520007	ADITIVO INCORPORADOR DE AIRE	kg		0.3000	43.56	13.07
0234010001	GASOLINA	gal		0.3800	15.50	5.89
0239020099	LUBRICANTE, FILTROS, ETC.	%EQ		5.0000	8.95	0.45
						209.55

Equipos						
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		5.0000	117.75	5.89
910312020123	VIBRADOR DE CONCRETO 4 HP 1.50" (***)	hm	1.0000	0.4444	7.80	3.47
910312020136	MEZCLADORA DE CONCRETO DE 11p3 18 HP	hm	1.0000	0.4444	12.34	5.48
						14.84

Subpartidas						
910301100514	ARENA CHANCADA	m3		0.5000	80.75	40.38
910304110101	AGUA PARA LA OBRA	m3		0.1200	22.21	2.67
910307010192	TRANSPORTE DE AGREGADOS	m3		1.2500	149.09	186.36
910308010128	PIEDRA CHANCADA	m3		0.7500	44.76	33.57
						262.98

CONCRETO CLASE E (F'C = 175 KG/CM2) SECTOR 01						
Partida	m3/DIA	MO	18.0000	EQ	18.0000	Costo unitario directo por : m3
Rendimiento						431.23

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/	Parcial S/
Mano de Obra						
0147010002	OPERARIO	hh	2.0000	0.8889	25.69	22.84
0147010003	OFICIAL	hh	2.0000	0.8889	20.28	18.03
0147010004	PEON	hh	6.0000	2.6667	18.39	49.04
0147010031	CAPATAZ "A"	hh	0.1000	0.0444	33.40	1.48
						91.39

Materiales						
0221000001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bls		8.2500	31.00	255.75
0234010001	GASOLINA	gal		0.3800	15.50	5.89
						261.64

Equipos						
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		5.0000	91.39	4.57
910312020123	VIBRADOR DE CONCRETO 4 HP 1.50" (***)	hm	1.0000	0.4444	7.80	3.47
910312020136	MEZCLADORA DE CONCRETO DE 11p3 18 HP	hm	1.0000	0.4444	12.34	5.48
						13.52

Subpartidas						
910304110101	AGUA PARA LA OBRA	m3		0.2000	22.21	4.44



Inq. Carlos Enrique Díaz Tarazona
Especialista en Topografía, Delineo y Seguridad Vial



Ministerio
de Transportes
y Comunicaciones

Viceministerio
de Transportes

Proviás Nacional

SERVICIO DE ASEGURAMIENTO DE LA TRANSITABILIDAD POR NIVELES DE SERVICIO MEDIANTE LA REPARACIÓN DE LA CALZADA E IMPLEMENTACIÓN DE OBRAS DE ARTE EN LAS RUTAS PE-26: EMP. PE-1S(CHINCHA ALTA)- TOYOC Y PE-26A: EMP. PE-26 (TOYOC) – HUACHOS-CASTROVIRREYNA

910307010156	TRANSPORTE DE AGREGADOS (HORMIGON) SECTOR 01	m3	1.4400	17.16	24.71
910308010180	EXTRACCION DE MATERIAL HORMIGON (CANTERA)	m3	1.0000	35.53	35.53
					64.68

Partida	CONCRETO CLASE E (F'C = 175 KG/CM2) SECTOR 04				
Rendimiento	m3/DIA	MO	18.0000	EQ	18.0000
Costo unitario directo por : m3					406.79

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/	Parcial S/
Mano de Obra						
0147010002	OPERARIO	hh	2.0000	0.8889	25.69	22.84
0147010003	OFICIAL	hh	2.0000	0.8889	20.28	18.03
0147010004	PEON	hh	6.0000	2.6667	18.39	49.04
0147010031	CAPATAZ "A"	hh	0.1000	0.0444	33.40	1.48
						91.39

Materiales						
0234010001	GASOLINA	gal		0.3800	15.50	5.89
						5.89

Equipos						
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		5.0000	91.39	4.57
910312020123	VIBRADOR DE CONCRETO 4 HP 1.50" (***)	hm	1.0000	0.4444	7.80	3.47
910312020136	MEZCLADORA DE CONCRETO DE 11p3 18 HP	hm	1.0000	0.4444	12.34	5.48
						13.52

Subpartidas						
910304110101	AGUA PARA LA OBRA	m3		0.2000	22.21	4.44
910307010128	TRANSPORTE DE AGREGADOS (HORMIGON) SECTOR 04	m3		1.4400	177.79	256.02
910308010180	EXTRACCION DE MATERIAL HORMIGON (CANTERA)	m3		1.0000	35.53	35.53
						295.99

Partida	CONCRETO CLASE E (F'C = 175 KG/CM2) SECTOR 05				
Rendimiento	m3/DIA	MO	18.0000	EQ	18.0000
Costo unitario directo por : m3					627.90

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/	Parcial S/
Mano de Obra						
0147010002	OPERARIO	hh	2.0000	0.8889	25.69	22.84
0147010003	OFICIAL	hh	2.0000	0.8889	20.28	18.03
0147010004	PEON	hh	6.0000	2.6667	18.39	49.04
0147010031	CAPATAZ "A"	hh	0.1000	0.0444	33.40	1.48
						91.39

Materiales						
0221000001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bls		8.2500	31.00	255.75
0234010001	GASOLINA	gal		0.3800	15.50	5.89
						261.64

Equipos						
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		5.0000	91.39	4.57
910312020123	VIBRADOR DE CONCRETO 4 HP 1.50" (***)	hm	1.0000	0.4444	7.80	3.47
910312020136	MEZCLADORA DE CONCRETO DE 11p3 18 HP	hm	1.0000	0.4444	12.34	5.48
						13.52

Subpartidas						
910304110101	AGUA PARA LA OBRA	m3		0.2000	22.21	4.44
910307010129	TRANSPORTE DE AGREGADOS (HORMIGON) SECTOR 05	m3		1.4400	142.88	205.75
910308010180	EXTRACCION DE MATERIAL HORMIGON (CANTERA)	m3		1.4400	35.53	51.16
						261.35

Partida	CONCRETO CLASE E (F'C = 175 KG/CM2) SECTOR 06				
---------	---	--	--	--	--



Inq. Carlos Enrique Diaz Tarazona
Especialista en Topografía, Delineo y Seguridad Vial



Ministerio
de Transportes
y Comunicaciones

Viceministerio
de Transportes

Proviás Nacional

SERVICIO DE ASEGURAMIENTO DE LA TRANSITABILIDAD POR NIVELES DE SERVICIO MEDIANTE LA REPARACIÓN DE LA CALZADA E IMPLEMENTACIÓN DE OBRAS DE ARTE EN LAS RUTAS PE-26: EMP. PE-1S(CHINCHA ALTA)- TOYOC Y PE-26A: EMP. PE-26 (TOYOC) – HUACHOS-CASTROVIRREYNA

Rendimiento	m3/DIA	MO	18.0000	EQ	18.0000	Costo unitario directo por : m3			659.63
Código	Descripción Recurso				Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/	Parcial S/
Mano de Obra									
0147010002	OPERARIO				hh	2.0000	0.8889	25.69	22.84
0147010003	OFICIAL				hh	2.0000	0.8889	20.28	18.03
0147010004	PEON				hh	6.0000	2.6667	18.39	49.04
0147010031	CAPATAZ "A"				hh	0.1000	0.0444	33.40	1.48
91.39									
Materiales									
0221000001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)				bls		8.2500	31.00	255.75
0234010001	GASOLINA				gal		0.3800	15.50	5.89
261.64									
Equipos									
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES				%MO		5.0000	91.39	4.57
910312020123	VIBRADOR DE CONCRETO 4 HP 1.50" (***)				hm	1.0000	0.4444	7.80	3.47
910312020136	MEZCLADORA DE CONCRETO DE 11p3 18 HP				hm	1.0000	0.4444	12.34	5.48
13.52									
Subpartidas									
910301100514	ARENA CHANCADA				m3		0.5000	80.75	40.38
910304110101	AGUA PARA LA OBRA				m3		0.2000	22.21	4.44
910307010159	TRANSPORTE DE AGREGADOS (HORMIGON) SECTOR 06				m3		1.4400	149.09	214.69
910308010128	PIEDRA CHANCADA				m3		0.7500	44.76	33.57
293.08									
Partida	CONCRETO CLASE E (F'C = 175 KG/CM2) - SECTOR 04								
Rendimiento	m3/DIA	MO	18.0000	EQ	18.0000	Costo unitario directo por : m3			650.69
Código	Descripción Recurso				Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/	Parcial S/
Mano de Obra									
0147010002	OPERARIO				hh	2.0000	0.8889	25.69	22.84
0147010003	OFICIAL				hh	2.0000	0.8889	20.28	18.03
0147010004	PEON				hh	6.0000	2.6667	18.39	49.04
0147010031	CAPATAZ "A"				hh	0.1000	0.0444	33.40	1.48
91.39									
Materiales									
0221000001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)				bls		8.2500	31.00	255.75
0234010001	GASOLINA				gal		0.3800	15.50	5.89
261.64									
Equipos									
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES				%MO		5.0000	91.39	4.57
910312020123	VIBRADOR DE CONCRETO 4 HP 1.50" (***)				hm	1.0000	0.4444	7.80	3.47
910312020136	MEZCLADORA DE CONCRETO DE 11p3 18 HP				hm	1.0000	0.4444	12.34	5.48
13.52									
Subpartidas									
910301100514	ARENA CHANCADA				m3		0.5000	80.75	40.38
910304110101	AGUA PARA LA OBRA				m3		0.2000	22.21	4.44
910307010129	TRANSPORTE DE AGREGADOS (HORMIGON) SECTOR 05				m3		1.4400	142.88	205.75
910308010128	PIEDRA CHANCADA				m3		0.7500	44.76	33.57
284.14									
Partida	CONCRETO CLASE E (F'C = 175 KG/CM2)- SECTOR 05								
Rendimiento	m3/DIA	MO	18.0000	EQ	18.0000	Costo unitario directo por : m3			623.54
Código	Descripción Recurso				Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/	Parcial S/
Mano de Obra									





Ministerio
de Transportes
y Comunicaciones

Viceministerio
de Transportes

Proviás Nacional

SERVICIO DE ASEGURAMIENTO DE LA TRANSITABILIDAD POR NIVELES DE SERVICIO MEDIANTE LA REPARACIÓN DE LA CALZADA E IMPLEMENTACIÓN DE OBRAS DE ARTE EN LAS RUTAS PE-26: EMP. PE-1S(CHINCHA ALTA)- TOYOC Y PE-26A: EMP. PE-26 (TOYOC) – HUACHOS-CASTROVIRREYNA

0147010002	OPERARIO	hh	2.0000	0.8889	25.69	22.84
0147010003	OFICIAL	hh	2.0000	0.8889	20.28	18.03
0147010004	PEON	hh	6.0000	2.6667	18.39	49.04
0147010031	CAPATAZ "A"	hh	0.1000	0.0444	33.40	1.48
						91.39

Materiales

0221000001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bls		8.2500	31.00	255.75
0234010001	GASOLINA	gal		0.3800	15.50	5.89
						261.64

Equipos

0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		5.0000	91.39	4.57
910312020123	VIBRADOR DE CONCRETO 4 HP 1.50" (***)	hm	1.0000	0.4444	7.80	3.47
910312020136	MEZCLADORA DE CONCRETO DE 11p3 18 HP	hm	1.0000	0.4444	12.34	5.48
						13.52

Subpartidas

910301100514	ARENA CHANCADA	m3		0.5000	80.75	40.38
910304110101	AGUA PARA LA OBRA	m3		0.2000	22.21	4.44
910307010129	TRANSPORTE DE AGREGADOS (HORMIGON) SECTOR 05	m3		1.2500	142.88	178.60
910308010128	PIEDRA CHANCADA	m3		0.7500	44.76	33.57
						256.99

Partida	CONCRETO CLASE E (F'C = 175 KG/CM2) - SECTOR 06					
Rendimiento	m3/DIA	MO	18.0000	EQ	18.0000	Costo unitario directo por : m3 621.21

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/	Parcial S/
Mano de Obra						
0147010002	OPERARIO	hh	2.0000	0.8889	25.69	22.84
0147010003	OFICIAL	hh	2.0000	0.8889	20.28	18.03
0147010004	PEON	hh	6.0000	2.6667	18.39	49.04
0147010031	CAPATAZ "A"	hh	0.1000	0.0444	33.40	1.48
						91.39

Materiales

0221000001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bls		8.2500	31.00	255.75
0234010001	GASOLINA	gal		0.3800	15.50	5.89
						261.64

Equipos

0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		5.0000	91.39	4.57
910312020123	VIBRADOR DE CONCRETO 4 HP 1.50" (***)	hm	1.0000	0.4444	7.80	3.47
910312020136	MEZCLADORA DE CONCRETO DE 11p3 18 HP	hm	1.0000	0.4444	12.34	5.48
						13.52

Subpartidas

910304110101	AGUA PARA LA OBRA	m3		0.2000	22.21	4.44
910307010192	TRANSPORTE DE AGREGADOS	m3		1.4400	149.09	214.69
910308010180	EXTRACCION DE MATERIAL HORMIGON (CANTERA)	m3		1.0000	35.53	35.53
						254.66

Partida	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO					
Rendimiento	m2/DIA	MO	14.0000	EQ	14.0000	Costo unitario directo por : m2 76.31

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/	Parcial S/
Mano de Obra						
0147010002	OPERARIO	hh	1.0000	0.5714	25.69	14.68
0147010003	OFICIAL	hh	1.0000	0.5714	20.28	11.59
0147010004	PEON	hh	2.0000	1.1429	18.39	21.02
0147010031	CAPATAZ "A"	hh	0.1000	0.0571	33.40	1.91
						49.20



Inq. Carlos Enrique Díaz Tarazona
Especialista en Topografía, Delineo y Seguridad Vial



Ministerio
de Transportes
y Comunicaciones

Viceministerio
de Transportes

Proviás Nacional

SERVICIO DE ASEGURAMIENTO DE LA TRANSITABILIDAD POR NIVELES DE SERVICIO MEDIANTE LA REPARACIÓN DE LA CALZADA E IMPLEMENTACIÓN DE OBRAS DE ARTE EN LAS RUTAS PE-26: EMP. PE-1S(CHINCHA ALTA)- TOYOC Y PE-26A: EMP. PE-26 (TOYOC) – HUACHOS-CASTROVIRREYNA

Materiales						
0202000015	ALAMBRE NEGRO # 8	kg	0.2000	8.50	1.70	
0202010023	CLAVOS C/CABEZA PROMEDIO	kg	0.2000	5.50	1.10	
0230110014	DESMOLDANTE PARA MADERA	gal	0.0600	90.61	5.44	
0243040000	MADERA TORNILLO	p2	1.5000	6.50	9.75	
0245010002	TRIPLAY DE 18 mm PARA ENCOFRADO	pl	0.0700	95.12	6.66	
						24.65

Equipos						
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO	5.0000	49.20	2.46	
						2.46

Partida	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO BADEN					
Rendimiento	m2/DIA	MO	14.0000	EQ	14.0000	Costo unitario directo por : m2
						76.31

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/	Parcial S/
Mano de Obra						
0147010002	OPERARIO	hh	1.0000	0.5714	25.69	14.68
0147010003	OFICIAL	hh	1.0000	0.5714	20.28	11.59
0147010004	PEON	hh	2.0000	1.1429	18.39	21.02
0147010031	CAPATAZ "A"	hh	0.1000	0.0571	33.40	1.91
						49.20

Materiales						
0202000015	ALAMBRE NEGRO # 8	kg	0.2000	8.50	1.70	
0202010023	CLAVOS C/CABEZA PROMEDIO	kg	0.2000	5.50	1.10	
0230110014	DESMOLDANTE PARA MADERA	gal	0.0600	90.61	5.44	
0243040000	MADERA TORNILLO	p2	1.5000	6.50	9.75	
0245010002	TRIPLAY DE 18 mm PARA ENCOFRADO	pl	0.0700	95.12	6.66	
						24.65

Equipos						
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO	5.0000	49.20	2.46	
						2.46

Partida	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO PARA MURO					
Rendimiento	m2/DIA	MO	14.0000	EQ	14.0000	Costo unitario directo por : m2
						76.31

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/	Parcial S/
Mano de Obra						
0147010002	OPERARIO	hh	1.0000	0.5714	25.69	14.68
0147010003	OFICIAL	hh	1.0000	0.5714	20.28	11.59
0147010004	PEON	hh	2.0000	1.1429	18.39	21.02
0147010031	CAPATAZ "A"	hh	0.1000	0.0571	33.40	1.91
						49.20

Materiales						
0202000015	ALAMBRE NEGRO # 8	kg	0.2000	8.50	1.70	
0202010023	CLAVOS C/CABEZA PROMEDIO	kg	0.2000	5.50	1.10	
0230110014	DESMOLDANTE PARA MADERA	gal	0.0600	90.61	5.44	
0243040000	MADERA TORNILLO	p2	1.5000	6.50	9.75	
0245010002	TRIPLAY DE 18 mm PARA ENCOFRADO	pl	0.0700	95.12	6.66	
						24.65

Equipos						
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO	5.0000	49.20	2.46	
						2.46

Partida	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO EMBOQUILLADO					
Rendimiento	m2/DIA	MO	14.0000	EQ	14.0000	Costo unitario directo por : m2
						76.31

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/	Parcial S/
Mano de Obra						



Inq. Carlos Enrique Díaz Tarazona
Especialista en Topografía, Delineación y Seguridad Vial



Ministerio
de Transportes
y Comunicaciones

Viceministerio
de Transportes

Proviás Nacional

SERVICIO DE ASEGURAMIENTO DE LA TRANSITABILIDAD POR NIVELES DE SERVICIO MEDIANTE LA REPARACIÓN DE LA CALZADA E IMPLEMENTACIÓN DE OBRAS DE ARTE EN LAS RUTAS PE-26: EMP. PE-1S(CHINCHA ALTA)- TOYOC Y PE-26A: EMP. PE-26 (TOYOC) – HUACHOS-CASTROVIRREYNA

0147010002	OPERARIO	hh	1.0000	0.5714	25.69	14.68
0147010003	OFICIAL	hh	1.0000	0.5714	20.28	11.59
0147010004	PEON	hh	2.0000	1.1429	18.39	21.02
0147010031	CAPATAZ "A"	hh	0.1000	0.0571	33.40	1.91
						49.20

Materiales

0202000015	ALAMBRE NEGRO # 8	kg		0.2000	8.50	1.70
0202010023	CLAVOS C/CABEZA PROMEDIO	kg		0.2000	5.50	1.10
0230110014	DESMOLDANTE PARA MADERA	gal		0.0600	90.61	5.44
0243040000	MADERA TORNILLO	p2		1.5000	6.50	9.75
0245010002	TRIPLAY DE 18 mm PARA ENCOFRADO	pl		0.0700	95.12	6.66
						24.65

Equipos

0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		5.0000	49.20	2.46
						2.46

Partida	JUNTA LONGITUDINAL DE CONSTRUCCIÓN					
Rendimiento	m/DIA	MO	80.0000	EQ	80.0000	Costo unitario directo por : m 23.24

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/	Parcial S/
Mano de Obra						
0147010002	OPERARIO	hh	1.0000	0.1000	25.69	2.57
0147010004	PEON	hh	1.0000	0.1000	18.39	1.84
0147010031	CAPATAZ "A"	hh	0.1000	0.0100	33.40	0.33
						4.74

Materiales

0203020003	ACERO CORRUGADO fy=4200 kg/cm2 GRADO 60	kg		2.4800	5.88	14.58
0230150042	SELLANTE ELASTICO DE POLIURETANO	gal		0.0066	133.86	0.88
0230150047	PRIMER PARA SELLANTE	gal		0.0040	201.29	0.81
						16.27

Equipos

0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		5.0000	4.74	0.24
						0.24

Subpartidas

910308020204	ASERRADO	m		1.0000	1.99	1.99
						1.99

Partida	JUNTA TRANSVERSAL DE CONTRACCIÓN					
Rendimiento	m/DIA	MO	80.0000	EQ	80.0000	Costo unitario directo por : m 23.00

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/	Parcial S/
Mano de Obra						
0147010002	OPERARIO	hh	1.0000	0.1000	25.69	2.57
0147010004	PEON	hh	1.0000	0.1000	18.39	1.84
0147010031	CAPATAZ "A"	hh	0.1000	0.0100	33.40	0.33
						4.74

Materiales

0203020007	ACERO DE CONSTRUCCION LISO	kg		3.5840	4.00	14.34
0230150042	SELLANTE ELASTICO DE POLIURETANO	gal		0.0066	133.86	0.88
0230150047	PRIMER PARA SELLANTE	gal		0.0040	201.29	0.81
						16.03

Equipos

0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		5.0000	4.74	0.24
						0.24

Subpartidas

910308020204	ASERRADO	m		1.0000	1.99	1.99
						1.99



Inq. Carlos Enrique Díaz Tarazona
Especialista en Topografía, Delineación y Seguridad Vial



Ministerio
de Transportes
y Comunicaciones

Viceministerio
de Transportes

Proviás Nacional

SERVICIO DE ASEGURAMIENTO DE LA TRANSITABILIDAD POR NIVELES DE SERVICIO MEDIANTE LA REPARACIÓN DE LA CALZADA E IMPLEMENTACIÓN DE OBRAS DE ARTE EN LAS RUTAS PE-26: EMP. PE-1S(CHINCHA ALTA)- TOYOC Y PE-26A: EMP. PE-26 (TOYOC) – HUACHOS-CASTROVIRREYNA

Partida	TUBERÍA METALICA CORRUGADA CIRCULAR DE 1.20 M DE DIÁMETRO						
Rendimiento	m/DIA	MO	100.0000	EQ	100.0000	Costo unitario directo por : m	834.50
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/	Parcial S/	
	Mano de Obra						
0147010003	OFICIAL	hh	1.0000	0.0800	20.28	1.62	
0147010004	PEON	hh	6.0000	0.4800	18.39	8.83	
0147010031	CAPATAZ "A"	hh	1.0000	0.0800	33.40	2.67	
						13.12	
	Materiales						
0209010049	ALCANTARILLA TMC D=48" e=2.50 mm	m		1.0000	722.00	722.00	
						722.00	
	Equipos						
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		5.0000	13.12	0.66	
910312020183	EXCAVADORA SOBRE ORUGA 170-250 HP 1.1-2.75 Y3	hm	1.0000	0.0800	466.46	37.32	
						37.98	
	Subpartidas						
910301100640	PREPARACION Y COMPACTACION DE CAMA DE ASIENTO	m3		0.4200	146.18	61.40	
						61.40	
Partida	INSTALACION DE POSTES DE FIERRO						
Rendimiento	u/DIA	MO	8.0000	EQ	8.0000	Costo unitario directo por : u	83.63
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/	Parcial S/	
	Mano de Obra						
0147010002	OPERARIO	hh	1.0000	1.0000	25.69	25.69	
0147010004	PEON	hh	2.0000	2.0000	18.39	36.78	
						62.47	
	Equipos						
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		5.0000	62.47	3.12	
						3.12	
	Subpartidas						
910301061006	CONCRETO CLASE F (F'C = 140 KG/CM2)	m3		0.0270	605.12	16.34	
910301100641	EXCAVACION MANUAL	m3		0.0280	60.85	1.70	
						18.04	
Partida	FABRICACION POSTES DE FIERRO SEÑALIZACION						
Rendimiento	u/DIA	MO	12.0000	EQ	12.0000	Costo unitario directo por : u	250.66
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/	Parcial S/	
	Mano de Obra						
0147010002	OPERARIO	hh	1.0000	0.6667	25.69	17.13	
0147010004	PEON	hh	0.5000	0.3333	18.39	6.13	
						23.26	
	Materiales						
0229200012	SOLVENTE XILOL	gal		0.0040	42.00	0.17	
0230990131	SOLDADURA (AWS E6011)	kg		0.1000	26.00	2.60	
0254060000	PINTURA ANTICORROSIVA	gal		0.0110	44.50	0.49	
0254240002	PINTURA ESMALTE	gal		0.0110	50.00	0.55	
0256020099	PLANCHAS ACERO 3mm X 1.22m X 2.40 m	pza		0.0044	189.52	0.83	
0265170110	TUBO DE FIERRO NEGRO STD. Ø2"	m		3.2000	66.50	212.80	
						217.44	
	Equipos						
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		5.0000	23.26	1.16	
0348070022	SOLDADORA ELECTRICA TRIFASICA 400 A	hm	0.5000	0.3333	26.40	8.80	
						9.96	



Ing. Carlos Enrique Díaz Tarazona
Especialista en Topografía, Delineación y Seguridad Vial



Ministerio
de Transportes
y Comunicaciones

Viceministerio
de Transportes

Proviás Nacional

SERVICIO DE ASEGURAMIENTO DE LA TRANSITABILIDAD POR NIVELES DE SERVICIO MEDIANTE LA REPARACIÓN DE LA CALZADA E IMPLEMENTACIÓN DE OBRAS DE ARTE EN LAS RUTAS PE-26: EMP. PE-1S(CHINCHA ALTA)- TOYOC Y PE-26A: EMP. PE-26 (TOYOC) – HUACHOS-CASTROVIRREYNA

Partida	AGREGADO FINO ZARANDEADO						
Rendimiento	m3/DIA	MO	1.0000	EQ	1.0000	Costo unitario directo por : m3	44.86
Código	Descripción Recurso	Unidad		Cuadrilla	Cantidad	Precio S/	Parcial S/
	Materiales						
0202000024	DERECHO DE CANTERA	m3			1.0000	5.00	5.00
	Subpartidas						
910301100638	ZARANDEO MECANICO (AGREGADO FINO / FILTRO)	m3			1.0526	21.08	22.19
910308010102	EXTRACCION DE MATERIAL (CANTERA)	m3			1.0526	8.45	8.89
910308010151	TRANSPORTE INTERNO D=0.20 Km. (PLANTA)	m3			1.0526	8.34	8.78
							39.86
Partida	ARENA CHANCADA						
Rendimiento	m3/DIA	MO	1.0000	EQ	1.0000	Costo unitario directo por : m3	80.75
Código	Descripción Recurso	Unidad		Cuadrilla	Cantidad	Precio S/	Parcial S/
	Materiales						
0202000024	DERECHO DE CANTERA	m3			1.0000	5.00	5.00
	Subpartidas						
910308010102	EXTRACCION DE MATERIAL (CANTERA)	m3			1.0111	8.45	8.54
910308010127	ZARANDEO Y CHANCADO (ARENA)	m3			1.0111	58.13	58.78
910308010151	TRANSPORTE INTERNO D=0.20 Km. (PLANTA)	m3			1.0111	8.34	8.43
							75.75
Partida	ARENA CHANCADA						
Rendimiento	m3/DIA	MO	1.0000	EQ	1.0000	Costo unitario directo por : m3	78.71
Código	Descripción Recurso	Unidad		Cuadrilla	Cantidad	Precio S/	Parcial S/
	Materiales						
0202000024	DERECHO DE CANTERA	m3			1.0000	5.00	5.00
	Subpartidas						
910308010102	EXTRACCION DE MATERIAL (CANTERA)	m3			1.0111	6.43	6.50
910308010127	ZARANDEO Y CHANCADO (ARENA)	m3			1.0111	58.13	58.78
910308010151	TRANSPORTE INTERNO D=0.20 Km. (PLANTA)	m3			1.0111	8.34	8.43
							73.71
Partida	GRAVILLA PARA TRATAMIENTO SUPERFICIAL						
Rendimiento	m3/DIA	MO	1.0000	EQ	1.0000	Costo unitario directo por : m3	79.00
Código	Descripción Recurso	Unidad		Cuadrilla	Cantidad	Precio S/	Parcial S/
	Materiales						
0202000024	DERECHO DE CANTERA	m3			1.0000	5.00	5.00
	Subpartidas						
910308010102	EXTRACCION DE MATERIAL (CANTERA)	m3			1.9912	8.45	16.83
910308010129	ZARANDEO Y CHANCADO (PIEDRA)	m3			1.9912	20.37	40.56
910308010151	TRANSPORTE INTERNO D=0.20 Km. (PLANTA)	m3			1.9912	8.34	16.61
							74.00
Partida	PIEDRA MEDIA SECTOR 01						
Rendimiento	m3/DIA	MO	1.0000	EQ	1.0000	Costo unitario directo por : m3	66.79
Código	Descripción Recurso	Unidad		Cuadrilla	Cantidad	Precio S/	Parcial S/



Inq. Carlos Enrique Díaz Tarazona
Especialista en Topografía, Delineo y Seguridad Vial



Ministerio
de Transportes
y Comunicaciones

Viceministerio
de Transportes

Proviás Nacional

SERVICIO DE ASEGURAMIENTO DE LA TRANSITABILIDAD POR NIVELES DE SERVICIO MEDIANTE LA REPARACIÓN DE LA CALZADA E IMPLEMENTACIÓN DE OBRAS DE ARTE EN LAS RUTAS PE-26: EMP. PE-1S(CHINCHA ALTA)- TOYOC Y PE-26A: EMP. PE-26 (TOYOC) – HUACHOS-CASTROVIRREYNA

Materiales							
0202000024	DERECHO DE CANTERA	m3	1.0000	5.00	5.00	5.00	
							5.00
Subpartidas							
910301100651	EXTRACCION Y RECOLECCION DE PIEDRA MEDIA	m3	1.4400	25.75	37.08	37.08	
910308020310	TRANSPORTE DE PIEDRA MEDIA SECTOR 01	m3	1.4400	17.16	24.71	24.71	
							61.79
Partida							
PIEDRA MEDIA SECTOR 04							
Rendimiento	m3/DIA	MO	1.0000	EQ	1.0000	Costo unitario directo por : m3	243.49
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/	Parcial S/	
Materiales							
0202000024	DERECHO DE CANTERA	m3		1.0000	5.00	5.00	
							5.00
Subpartidas							
910301100651	EXTRACCION Y RECOLECCION DE PIEDRA MEDIA	m3		1.4400	38.62	55.61	
910308020312	TRANSPORTE DE PIEDRA MEDIA SECTOR 04	m3		1.4400	127.00	182.88	
							238.49
Partida							
PIEDRA MEDIA SECTOR 05							
Rendimiento	m3/DIA	MO	1.0000	EQ	1.0000	Costo unitario directo por : m3	266.36
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/	Parcial S/	
Materiales							
0202000024	DERECHO DE CANTERA	m3		1.0000	5.00	5.00	
							5.00
Subpartidas							
910301100651	EXTRACCION Y RECOLECCION DE PIEDRA MEDIA	m3		1.4400	38.62	55.61	
910308020313	TRANSPORTE DE PIEDRA MEDIA SECTOR 05	m3		1.4400	142.88	205.75	
							261.36
Partida							
PIEDRA MEDIA SECTOR 06							
Rendimiento	m3/DIA	MO	600.0000	EQ	600.0000	Costo unitario directo por : m3	275.30
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/	Parcial S/	
Materiales							
0202000024	DERECHO DE CANTERA	m3		1.0000	5.00	5.00	
							5.00
Subpartidas							
910301100651	EXTRACCION Y RECOLECCION DE PIEDRA MEDIA	m3		1.4400	38.62	55.61	
910308020314	TRANSPORTE DE PIEDRA MEDIA SECTOR 06	m3		1.4400	149.09	214.69	
							270.30
Partida							
ACOMODO DE ROCA - ENROCADO TIPO I							
Rendimiento	m3/DIA	MO	150.0000	EQ	150.0000	Costo unitario directo por : m3	48.01
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/	Parcial S/	
Mano de Obra							
0147010003	OFICIAL	hh	2.0000	0.1067	20.28	2.16	
0147010031	CAPATAZ "A"	hh	0.5000	0.0267	33.40	0.89	
							3.05
Equipos							
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		5.0000	3.05	0.15	





Ministerio
de Transportes
y Comunicaciones

Viceministerio
de Transportes

Proviás Nacional

SERVICIO DE ASEGURAMIENTO DE LA TRANSITABILIDAD POR NIVELES DE SERVICIO MEDIANTE LA REPARACIÓN DE LA CALZADA E IMPLEMENTACIÓN DE OBRAS DE ARTE EN LAS RUTAS PE-26: EMP. PE-1S(CHINCHA ALTA)- TOYOC Y PE-26A: EMP. PE-26 (TOYOC) – HUACHOS-CASTROVIRREYNA

910312020105	CARGADOR SOBRE LLANTAS 200-250 HP 4-4.1 yd3	hm	0.5000	0.0267	360.75	9.63
910312020120	EXCAVADORA SOBRE ORUGA 330 HP 2.5 Y3	hm	1.0000	0.0533	660.07	35.18
						44.96

Partida	ACOMODO DE ROCA - ENROCADO TIPO II					
Rendimiento	m3/DIA	MO	170.0000	EQ	170.0000	Costo unitario directo por : m3 42.39

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/	Parcial S/
Mano de Obra						
0147010003	OFICIAL	hh	2.0000	0.0941	20.28	1.91
0147010031	CAPATAZ "A"	hh	0.5000	0.0235	33.40	0.78
						2.69
Equipos						
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		5.0000	2.69	0.13
910312020105	CARGADOR SOBRE LLANTAS 200-250 HP 4-4.1 yd3	hm	0.5000	0.0235	360.75	8.48
910312020120	EXCAVADORA SOBRE ORUGA 330 HP 2.5 Y3	hm	1.0000	0.0471	660.07	31.09
						39.70

Partida	ACOMODO DE ROCA - DIQUE TIPO A					
Rendimiento	m3/DIA	MO	100.0000	EQ	100.0000	Costo unitario directo por : m3 86.48

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/	Parcial S/
Mano de Obra						
0147010003	OFICIAL	hh	2.0000	0.1600	20.28	3.24
0147010031	CAPATAZ "A"	hh	0.5000	0.0400	33.40	1.34
						4.58
Equipos						
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		5.0000	4.58	0.23
910312020105	CARGADOR SOBRE LLANTAS 200-250 HP 4-4.1 yd3	hm	1.0000	0.0800	360.75	28.86
910312020120	EXCAVADORA SOBRE ORUGA 330 HP 2.5 Y3	hm	1.0000	0.0800	660.07	52.81
						81.90

Partida	ACOMODO DE ROCA - DIQUE TIPO B					
Rendimiento	m3/DIA	MO	120.0000	EQ	120.0000	Costo unitario directo por : m3 60.04

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/	Parcial S/
Mano de Obra						
0147010003	OFICIAL	hh	2.0000	0.1333	20.28	2.70
0147010031	CAPATAZ "A"	hh	0.5000	0.0333	33.40	1.11
						3.81
Equipos						
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		5.0000	3.81	0.19
910312020105	CARGADOR SOBRE LLANTAS 200-250 HP 4-4.1 yd3	hm	0.5000	0.0333	360.75	12.01
910312020120	EXCAVADORA SOBRE ORUGA 330 HP 2.5 Y3	hm	1.0000	0.0667	660.07	44.03
						56.23

Partida	JUNTA DE DILATACIÓN					
Rendimiento	m/DIA	MO	70.0000	EQ	70.0000	Costo unitario directo por : m 16.84

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/	Parcial S/
Mano de Obra						
0147010003	OFICIAL	hh	1.0000	0.1143	20.28	2.32
0147010004	PEON	hh	3.0000	0.3429	18.39	6.31
0147010031	CAPATAZ "A"	hh	0.1000	0.0114	33.40	0.38



Ing. Carlos Enrique Díaz Tarazona
Especialista en Topografía, Delineación y Seguridad Vial



Ministerio
de Transportes
y Comunicaciones

Viceministerio
de Transportes

Proviás Nacional

SERVICIO DE ASEGURAMIENTO DE LA TRANSITABILIDAD POR NIVELES DE SERVICIO MEDIANTE LA REPARACIÓN DE LA CALZADA E IMPLEMENTACIÓN DE OBRAS DE ARTE EN LAS RUTAS PE-26: EMP. PE-1S(CHINCHA ALTA)- TOYOC Y PE-26A: EMP. PE-26 (TOYOC) – HUACHOS-CASTROVIRREYNA

						9.01
Materiales						
0213710019	IMPRIMANTE ASFALTICO MODIFICADO	kg	0.0040	50.00	0.20	
02301500550001	MATERIAL DE RESPALDO PARA SELLADORES	m	1.0000	5.00	5.00	
0230150062	MASILLA PLASTICA BITUMINOSA	kg	0.2000	10.00	2.00	
0274020001	TECNOPOR DE E=3/4" 0.60x1.20m	pl	0.0100	18.00	0.18	
						7.38
Equipos						
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO	5.0000	9.01	0.45	
						0.45
ZARANDEO MECANICO (AGREGADO FINO / FILTRO)						
Partida	m3/DIA	MO	183.0000	EQ	183.0000	Costo unitario directo por : m3
Rendimiento						21.08
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/	Parcial S/
Mano de Obra						
0147010004	PEON	hh	3.0000	0.1311	18.39	2.41
0147010031	CAPATAZ "A"	hh	1.0000	0.0437	33.40	1.46
						3.87
Equipos						
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		5.0000	3.87	0.19
910312020104	CARGADOR SOBRE LLANTAS 125-155 HP 3 yd3	hm	0.3048	0.0133	269.12	3.58
910312020116	GRUPO ELECTROGENO 116 HP 75 KW (***)	hm	1.0000	0.0437	241.28	10.54
910312020121	FAJA TRANSPORTADORA 18"x40" MOTOR ELECTRICO 3 KW 150 TON/H (***)	hm	1.0000	0.0437	7.51	0.33
910312020122	ZARANDA VIBRATORIA 4" X 6" X 14" MOTOR ELECTRICO 15 HP (*)	hm	1.0000	0.0437	58.73	2.57
						17.21
PREPARACION Y COMPACTACION DE CAMA DE ASIENTO						
Partida	m3/DIA	MO	50.0000	EQ	50.0000	Costo unitario directo por : m3
Rendimiento						146.18
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/	Parcial S/
Mano de Obra						
0147010004	PEON	hh	2.0000	0.3200	18.39	5.88
0147010031	CAPATAZ "A"	hh	0.1000	0.0160	33.40	0.53
						6.41
Equipos						
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		5.0000	6.41	0.32
910312020110	COMPACTADOR VIBRATORIO TIPO PLANCHA 7 HP	hm	2.0000	0.3200	39.54	12.65
						12.97
Subpartidas						
910301100514	ARENA CHANCADA	m3		1.2000	78.71	94.45
910304110101	AGUA PARA LA OBRA	m3		0.1200	22.21	2.67
910307010192	TRANSPORTE DE AGREGADOS	m3		1.2000	24.73	29.68
						126.80
EXCAVACION MANUAL						
Partida	m3/DIA	MO	3.0000	EQ	3.0000	Costo unitario directo por : m3
Rendimiento						60.85
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/	Parcial S/
Mano de Obra						
0147010004	PEON	hh	1.0000	2.6667	18.39	49.04
0147010031	CAPATAZ "A"	hh	0.1000	0.2667	33.40	8.91
						57.95
Equipos						
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		5.0000	57.95	2.90



Ing. Carlos Enrique Díaz Tarazona
Especialista en Topografía, Delineación y Seguridad Vial



Ministerio
de Transportes
y Comunicaciones

Viceministerio
de Transportes

Proviás Nacional

SERVICIO DE ASEGURAMIENTO DE LA TRANSITABILIDAD POR NIVELES DE SERVICIO MEDIANTE LA REPARACIÓN DE LA CALZADA E IMPLEMENTACIÓN DE OBRAS DE ARTE EN LAS RUTAS PE-26: EMP. PE-1S(CHINCHA ALTA)- TOYOC Y PE-26A: EMP. PE-26 (TOYOC) – HUACHOS-CASTROVIRREYNA

								2.90	
Partida	PERFILADO Y COMPACTADO MANUAL								
Rendimiento	m2/DIA	MO	120.0000	EQ	120.0000	Costo unitario directo por : m2		8.92	
Código	Descripción Recurso				Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/	Parcial S/
Mano de Obra									
0147010004	PEON				hh	4.0000	0.2667	18.39	4.90
0147010031	CAPATAZ "A"				hh	0.2000	0.0133	33.40	0.44
5.34									
Equipos									
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES				%MO		5.0000	5.34	0.27
910312020110	COMPACTADOR VIBRATORIO TIPO PLANCHA 7 HP				hm	1.0000	0.0667	39.54	2.64
2.91									
Subpartidas									
910304110101	AGUA PARA LA OBRA				m3		0.0300	22.21	0.67
0.67									
Partida	JUNTA DE CONSTRUCCION (CUNETA TRIANGULAR)								
Rendimiento	m/DIA	MO	120.0000	EQ	120.0000	Costo unitario directo por : m		25.38	
Código	Descripción Recurso				Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/	Parcial S/
Mano de Obra									
0147010003	OFICIAL				hh	1.0000	0.0667	20.28	1.35
0147010004	PEON				hh	2.0000	0.1333	18.39	2.45
0147010031	CAPATAZ "A"				hh	0.1000	0.0067	33.40	0.22
4.02									
Materiales									
0230150042	SELLANTE ELASTICO DE POLIURETANO				gal		0.0077	133.86	1.03
0230150047	PRIMER PARA SELLANTE				gal		0.1000	201.29	20.13
21.16									
Equipos									
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES				%MO		5.0000	4.02	0.20
0.20									
Partida	EXTRACCION Y RECOLECCION DE PIEDRA MEDIA								
Rendimiento	m3/DIA	MO	12.0000	EQ	12.0000	Costo unitario directo por : m3		25.75	
Código	Descripción Recurso				Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/	Parcial S/
Mano de Obra									
0147010004	PEON				hh	2.0000	1.3333	18.39	24.52
24.52									
Equipos									
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES				%MO		5.0000	24.52	1.23
1.23									
Partida	EXTRACCION Y RECOLECCION DE PIEDRA MEDIA								
Rendimiento	m3/DIA	MO	8.0000	EQ	8.0000	Costo unitario directo por : m3		38.62	
Código	Descripción Recurso				Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/	Parcial S/
Mano de Obra									
0147010004	PEON				hh	2.0000	2.0000	18.39	36.78
36.78									
Equipos									
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES				%MO		5.0000	36.78	1.84
1.84									





Ministerio
de Transportes
y Comunicaciones

Viceministerio
de Transportes

Proviás Nacional

SERVICIO DE ASEGURAMIENTO DE LA TRANSITABILIDAD POR NIVELES DE SERVICIO MEDIANTE LA REPARACIÓN DE LA CALZADA E IMPLEMENTACIÓN DE OBRAS DE ARTE EN LAS RUTAS PE-26: EMP. PE-1S(CHINCHA ALTA)- TOYOC Y PE-26A: EMP. PE-26 (TOYOC) – HUACHOS-CASTROVIRREYNA

Rendimiento m3/DIA MO 3.0000 EQ 3.0000 Costo unitario directo por : m3 **79.38**

Código Descripción Recurso Unida Cuadrill Cantida Precio Parcial S/
d a d S/

Mano de Obra

0147010004 PEON hh 1.0000 2.6667 18.39 49.04
0147010031 CAPATAZ "A" hh 0.1000 0.2667 33.40 8.91
57.95

Equipos

0337010001 HERRAMIENTAS MANUALES %MO 5.0000 57.95 2.90
2.90

Subpartidas

910313010122 ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE A m3 1.2000 15.44 18.53
DME (D<200 M)
18.53

Partida EXCAVACION MANUAL PARA ESTRUCTURA DE EMBOQUILLADO

Rendimiento m3/DIA MO 3.0000 EQ 3.0000 Costo unitario directo por : m3 **79.38**

Código Descripción Recurso Unida Cuadrill Cantida Precio Parcial S/
d a d S/

Mano de Obra

0147010004 PEON hh 1.0000 2.6667 18.39 49.04
0147010031 CAPATAZ "A" hh 0.1000 0.2667 33.40 8.91
57.95

Equipos

0337010001 HERRAMIENTAS MANUALES %MO 5.0000 57.95 2.90
2.90

Subpartidas

910313010122 ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE A m3 1.2000 15.44 18.53
DME (D<200 M)
18.53

Partida JUNTA DE DILATACION (CUNETAS RECTANGULAR)

Rendimiento m/DIA MO 80.0000 EQ 80.0000 Costo unitario directo por : m **8.92**

Código Descripción Recurso Unida Cuadrill Cantida Precio Parcial S/
d a d S/

Mano de Obra

0147010003 OFICIAL hh 1.0000 0.1000 20.28 2.03
0147010004 PEON hh 2.0000 0.2000 18.39 3.68
0147010031 CAPATAZ "A" hh 0.1000 0.0100 33.40 0.33
6.04

Materiales

0230150042 SELLANTE ELASTICO DE POLIURETANO gal 0.0020 133.86 0.27
0230150047 PRIMER PARA SELLANTE gal 0.0100 201.29 2.01
0230150055 MATERIAL DE RESPALDO 1/2" PARA JUNTA m 0.1333 0.24 0.03
0239020100 PLANCHAS POLIESTIRENO EXPANDIDO DE 1/2", 2.40x1.20m pza 0.0177 15.00 0.27
2.58

Equipos

0337010001 HERRAMIENTAS MANUALES %MO 5.0000 6.04 0.30
0.30

Partida CAMION CISTERNA 4 X 2 (AGUA) 145 - 165 HP

Rendimiento hm/DIA MO EQ Costo unitario directo por : hm **221.78**

Código Descripción Recurso Unida Cuadrill Cantida Precio Parcial S/
d a d S/

Mano de Obra

0147010107 OPERADOR EQUIPO PESADO hh 1.0000 26.59 26.59
26.59

Materiales



Inq. Carlos Enrique Díaz Tarazona
Especialista en Topografía, Delineación y Seguridad Vial



Ministerio
de Transportes
y Comunicaciones

Viceministerio
de Transportes

Proviás Nacional

SERVICIO DE ASEGURAMIENTO DE LA TRANSITABILIDAD POR NIVELES DE SERVICIO MEDIANTE LA REPARACIÓN DE LA CALZADA E IMPLEMENTACIÓN DE OBRAS DE ARTE EN LAS RUTAS PE-26: EMP. PE-1S(CHINCHA ALTA)- TOYOC Y PE-26A: EMP. PE-26 (TOYOC) – HUACHOS-CASTROVIRREYNA

0253000002	PETROLEO DIESEL # 2		gal	4.5000	16.00	72.00	72.00
Equipos							
0348040003	CAMION CISTERNA 4 X 2 (AGUA) 145 - 165 HP		hm	1.0000	123.19	123.19	123.19
Partida							
Rendimiento	hm/DIA	MO	EQ	Costo unitario directo por : hm			221.78
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/	Parcial S/
Mano de Obra							
0147010107	OPERADOR EQUIPO PESADO		hh		1.0000	26.59	26.59
Materiales							
0253000002	PETROLEO DIESEL # 2		gal		4.5000	16.00	72.00
Equipos							
0348040003	CAMION CISTERNA 4 X 2 (AGUA) 145 - 165 HP		hm		1.0000	123.19	123.19
Partida							
Rendimiento	hm/DIA	MO	EQ	Costo unitario directo por : hm			221.78
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/	Parcial S/
Mano de Obra							
0147010107	OPERADOR EQUIPO PESADO		hh		1.0000	26.59	26.59
Materiales							
0253000002	PETROLEO DIESEL # 2		gal		4.5000	16.00	72.00
Equipos							
0348040003	CAMION CISTERNA 4 X 2 (AGUA) 145 - 165 HP		hm		1.0000	123.19	123.19
Partida							
Rendimiento	m3/DIA	MO	91.0000	EQ	91.0000	Costo unitario directo por : m3	
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/	Parcial S/
Mano de Obra							
0147010004	PEON		hh	1.0000	0.0879	18.39	1.62
Equipos							
910301100697	CAMION CISTERNA 4 X 2 (AGUA) 145 - 165 HP		hm	1.0000	0.0879	221.78	19.49
910312020134	MOTOBOMBA 7-10 HP 3-4" (***)		hm	1.0000	0.0879	12.53	1.10
Partida							
Rendimiento	m3/DIA	MO	91.0000	EQ	91.0000	Costo unitario directo por : m3	
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/	Parcial S/
Mano de Obra							
0147010004	PEON		hh	1.0000	0.0879	18.39	1.62
Equipos							
910301100697	CAMION CISTERNA 4 X 2 (AGUA) 145 - 165 HP		hm	1.0000	0.0879	221.78	19.49
910312020134	MOTOBOMBA 7-10 HP 3-4" (***)		hm	1.0000	0.0879	12.53	1.10



Ing. Carlos Enrique Díaz Tarazona
Especialista en Topografía, Delineación y Seguridad Vial



Ministerio
de Transportes
y Comunicaciones

Viceministerio
de Transportes

Proviás Nacional

SERVICIO DE ASEGURAMIENTO DE LA TRANSITABILIDAD POR NIVELES DE SERVICIO MEDIANTE LA REPARACIÓN DE LA CALZADA E IMPLEMENTACIÓN DE OBRAS DE ARTE EN LAS RUTAS PE-26: EMP. PE-1S(CHINCHA ALTA)- TOYOC Y PE-26A: EMP. PE-26 (TOYOC) – HUACHOS-CASTROVIRREYNA

20.59

Partida	AGUA PARA LA OBRA								
Rendimiento	m3/DIA	MO	91.0000	EQ	91.0000	Costo unitario directo por : m3	22.21		
Código	Descripción Recurso				Unida d	Cuadrilla	Cantida d	Precio S/	Parcial S/
	Mano de Obra								
0147010004	PEON				hh	1.0000	0.0879	18.39	1.62
									1.62
	Equipos								
910301100697	CAMION CISTERNA 4 X 2 (AGUA) 145 - 165 HP				hm	1.0000	0.0879	221.78	19.49
910312020134	MOTOBOMBA 7-10 HP 3-4" (***)				hm	1.0000	0.0879	12.53	1.10
									20.59

TRANSPORTE DE MATERIAL PARA TRATAMIENTO SUPERFICIAL SECTOR 02							
Partida							
Rendimiento	m3/DIA	MO	280.0000	EQ	280.0000	Costo unitario directo por : m3	17.16
Código	Descripción Recurso			Unida d	Cuadrill a	Cantida d	Precio S/
	Mano de Obra						
0147010003	OFICIAL			hh	0.5000	0.0143	20.28
							0.29
	Equipos						
910312020102	CAMION VOLQUETE 15 m3			hm	1.0000	0.0286	409.60
910312020105	CARGADOR SOBRE LLANTAS 200-250 HP 4-4.1 yd3			hm	0.5000	0.0143	360.75
							16.87

TRANSPORTE DE AGREGADOS (HORMIGON) SECTOR 04							
Partida							
Rendimiento	m3/DIA	MO	27.0000	EQ	27.0000	Costo unitario directo por : m3	177.79
Código	Descripción Recurso			Unida d	Cuadrill a	Cantida d	Precio S/
	Mano de Obra						
0147010003	OFICIAL			hh	0.5000	0.1481	3.00
							3.00
	Equipos						
910312020102	CAMION VOLQUETE 15 m3			hm	1.0000	0.2963	121.36
910312020105	CARGADOR SOBRE LLANTAS 200-250 HP 4-4.1 yd3			hm	0.5000	0.1481	53.43
							174.79

TRANSPORTE DE AGREGADOS (HORMIGON) SECTOR 05							
Partida							
Rendimiento	m3/DIA	MO	24.0000	EQ	24.0000	Costo unitario directo por : m3	142.88
Código	Descripción Recurso			Unida d	Cuadrill a	Cantida d	Precio S/
	Mano de Obra						
0147010003	OFICIAL			hh	0.0500	0.0167	20.28
							0.34
	Equipos						
910312020102	CAMION VOLQUETE 15 m3			hm	1.0000	0.3333	409.60
910312020105	CARGADOR SOBRE LLANTAS 200-250 HP 4-4.1 yd3			hm	0.0500	0.0167	360.75
							6.02
							142.54

Partida	TRANSPORTE DE AGREGADOS (IMPRIMACION ASFALTICA) SECTOR 02								
Rendimiento	m3/DIA	MO	280.0000	EQ	280.0000	Costo unitario directo por : m3	17.16		
Código	Descripción Recurso				Unida d	Cuadrill a	Cantida d	Precio S/	Parcial S/
	Mano de Obra								
0147010003	OFICIAL				hh	0.5000	0.0143	20.28	0.29



Ing. Carlos Enrique Diaz Tarazona
Especialista en Topografía, Delineación y Seguridad Vial



Ministerio
de Transportes
y Comunicaciones

Viceministerio
de Transportes

Proviás Nacional

SERVICIO DE ASEGURAMIENTO DE LA TRANSITABILIDAD POR NIVELES DE SERVICIO MEDIANTE LA REPARACIÓN DE LA CALZADA E IMPLEMENTACIÓN DE OBRAS DE ARTE EN LAS RUTAS PE-26: EMP. PE-1S(CHINCHA ALTA)- TOYOC Y PE-26A: EMP. PE-26 (TOYOC) – HUACHOS-CASTROVIRREYNA

							0.29
Equipos							
910312020102	CAMION VOLQUETE 15 m3	hm	1.0000	0.0286	409.60	11.71	
910312020105	CARGADOR SOBRE LLANTAS 200-250 HP 4-4.1 yd3	hm	0.5000	0.0143	360.75	5.16	
							16.87
Partida	TRANSPORTE DE AGREGADOS (HORMIGON) SECTOR 01						
Rendimiento	m3/DIA	MO	280.0000	EQ	280.0000	Costo unitario directo por : m3	17.16
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/	Parcial S/	
Mano de Obra							
0147010003	OFICIAL	hh	0.5000	0.0143	20.28	0.29	
							0.29
Equipos							
910312020102	CAMION VOLQUETE 15 m3	hm	1.0000	0.0286	409.60	11.71	
910312020105	CARGADOR SOBRE LLANTAS 200-250 HP 4-4.1 yd3	hm	0.5000	0.0143	360.75	5.16	
							16.87
Partida	TRANSPORTE DE AGREGADOS (HORMIGON) SECTOR 06						
Rendimiento	m3/DIA	MO	23.0000	EQ	23.0000	Costo unitario directo por : m3	149.09
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/	Parcial S/	
Mano de Obra							
0147010003	OFICIAL	hh	0.0500	0.0174	20.28	0.35	
							0.35
Equipos							
910312020102	CAMION VOLQUETE 15 m3	hm	1.0000	0.3478	409.60	142.46	
910312020105	CARGADOR SOBRE LLANTAS 200-250 HP 4-4.1 yd3	hm	0.0500	0.0174	360.75	6.28	
							148.74
Partida	TRANSPORTE DE AGREGADOS (IMPRIMACION ASFALTICA) SECTOR 01						
Rendimiento	m3/DIA	MO	280.0000	EQ	280.0000	Costo unitario directo por : m3	17.16
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/	Parcial S/	
Mano de Obra							
0147010003	OFICIAL	hh	0.5000	0.0143	20.28	0.29	
							0.29
Equipos							
910312020102	CAMION VOLQUETE 15 m3	hm	1.0000	0.0286	409.60	11.71	
910312020105	CARGADOR SOBRE LLANTAS 200-250 HP 4-4.1 yd3	hm	0.5000	0.0143	360.75	5.16	
							16.87
Partida	TRANSPORTE DE MATERIAL PARA TRATAMIENTO SUPERFICIAL SECTOR 01						
Rendimiento	m3/DIA	MO	280.0000	EQ	280.0000	Costo unitario directo por : m3	17.16
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/	Parcial S/	
Mano de Obra							
0147010003	OFICIAL	hh	0.5000	0.0143	20.28	0.29	
							0.29
Equipos							
910312020102	CAMION VOLQUETE 15 m3	hm	1.0000	0.0286	409.60	11.71	
910312020105	CARGADOR SOBRE LLANTAS 200-250 HP 4-4.1 yd3	hm	0.5000	0.0143	360.75	5.16	
							16.87
Partida	TRANSPORTE DE AGREGADOS						
Rendimiento	m3/DIA	MO	23.0000	EQ	23.0000	Costo unitario directo por : m3	149.09



Ing. Carlos Enrique Díaz Tarazona
Especialista en Topografía, Delineación y Seguridad Vial



Ministerio
de Transportes
y Comunicaciones

Viceministerio
de Transportes

Proviás Nacional

SERVICIO DE ASEGURAMIENTO DE LA TRANSITABILIDAD POR NIVELES DE SERVICIO MEDIANTE LA REPARACIÓN DE LA CALZADA E IMPLEMENTACIÓN DE OBRAS DE ARTE EN LAS RUTAS PE-26: EMP. PE-1S(CHINCHA ALTA)- TOYOC Y PE-26A: EMP. PE-26 (TOYOC) – HUACHOS-CASTROVIRREYNA

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/	Parcial S/
Mano de Obra						
0147010003	OFICIAL	hh	0.0500	0.0174	20.28	0.35
						0.35
Equipos						
910312020102	CAMION VOLQUETE 15 m3	hm	1.0000	0.3478	409.60	142.46
910312020105	CARGADOR SOBRE LLANTAS 200-250 HP 4-4.1 yd3	hm	0.0500	0.0174	360.75	6.28
						148.74
Partida	TRANSPORTE DE AGREGADOS					
Rendimiento	m3/DIA	MO	180.0000	EQ	180.0000	Costo unitario directo por : m3 24.73
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/	Parcial S/
Mano de Obra						
0147010003	OFICIAL	hh	0.0571	0.0025	20.28	0.05
						0.05
Equipos						
910312020102	CAMION VOLQUETE 15 m3	hm	1.0000	0.0444	409.60	18.19
910312020105	CARGADOR SOBRE LLANTAS 200-250 HP 4-4.1 yd3	hm	0.4050	0.0180	360.75	6.49
						24.68
Partida	EXTRACCION DE MATERIAL (CANTERA)					
Rendimiento	m3/DIA	MO	500.0000	EQ	500.0000	Costo unitario directo por : m3 8.45
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/	Parcial S/
Mano de Obra						
0147010003	OFICIAL	hh	1.0000	0.0160	20.28	0.32
0147010004	PEON	hh	2.0000	0.0320	18.39	0.59
0147010031	CAPATAZ "A"	hh	0.1000	0.0016	33.40	0.05
						0.96
Equipos						
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	0.96	0.03
910312020183	EXCAVADORA SOBRE ORUGA 170-250 HP 1.1-2.75 Y3	hm	1.0000	0.0160	466.46	7.46
						7.49
Partida	EXTRACCION DE MATERIAL (CANTERA)					
Rendimiento	m3/DIA	MO	900.0000	EQ	900.0000	Costo unitario directo por : m3 6.43
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/	Parcial S/
Mano de Obra						
0147010003	OFICIAL	hh	1.0000	0.0089	20.28	0.18
0147010004	PEON	hh	2.0000	0.0178	18.39	0.33
0147010031	CAPATAZ "A"	hh	0.1000	0.0009	33.40	0.03
						0.54
Equipos						
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	0.54	0.02
910312020120	EXCAVADORA SOBRE ORUGA 330 HP 2.5 Y3	hm	1.0000	0.0089	660.07	5.87
						5.89
Partida	ZARANDEO ESTATICO					
Rendimiento	m3/DIA	MO	244.0000	EQ	244.0000	Costo unitario directo por : m3 8.07
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/	Parcial S/
Mano de Obra						
0147010004	PEON	hh	4.0000	0.1311	18.39	2.41
0147010031	CAPATAZ "A"	hh	0.5000	0.0164	33.40	0.55



Ing. Carlos Enrique Díaz Tarazona
Especialista en Topografía, Delineación y Seguridad Vial



Ministerio
de Transportes
y Comunicaciones

Viceministerio
de Transportes

Proviás Nacional

SERVICIO DE ASEGURAMIENTO DE LA TRANSITABILIDAD POR NIVELES DE SERVICIO MEDIANTE LA REPARACIÓN DE LA CALZADA E IMPLEMENTACIÓN DE OBRAS DE ARTE EN LAS RUTAS PE-26: EMP. PE-1S(CHINCHA ALTA)- TOYOC Y PE-26A: EMP. PE-26 (TOYOC) – HUACHOS-CASTROVIRREYNA

							2.96
Equipos							
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		5.0000	2.96	0.15	
0349080098	ZARANDA ESTATICA	hm	1.0000	0.0328	16.67	0.55	
910312020104	CARGADOR SOBRE LLANTAS 125-155 HP 3 yd3	hm	0.5000	0.0164	269.12	4.41	
							5.11
ZARANDEO Y CHANCADO (ARENA)							
Partida	m3/DIA	MO	104.0000	EQ	104.0000	Costo unitario directo por : m3	58.13
Rendimiento							
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/	Parcial S/	
Mano de Obra							
0147010003	OFICIAL	hh	1.0000	0.0769	20.28	1.56	
0147010004	PEON	hh	4.0000	0.3077	18.39	5.66	
0147010031	CAPATAZ "A"	hh	0.1000	0.0077	33.40	0.26	
							7.48
Equipos							
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		5.0000	7.48	0.37	
910312020105	CARGADOR SOBRE LLANTAS 200-250 HP 4-4.1 yd3	hm	0.1000	0.0077	360.75	2.78	
910312020109	CHANCADORA PRIMARIA SECUNDARIA 46 - 70 ton/h (*)	hm	1.0000	0.0769	262.87	20.21	
910312020118	GRUPO ELECTROGENO 140 HP 90 KW (***)	hm	1.0000	0.0769	258.57	19.88	
910312020121	FAJA TRANSPORTADORA 18"x40" MOTOR ELECTRICO 3 KW 150 TON/H (***)	hm	5.0000	0.3846	7.51	2.89	
910312020122	ZARANDA VIBRATORIA 4" X 6" X 14" MOTOR ELECTRICO 15 HP (*)	hm	1.0000	0.0769	58.73	4.52	
							50.65
ZARANDEO Y CHANCADO (ARENA)							
Partida	m3/DIA	MO	104.0000	EQ	104.0000	Costo unitario directo por : m3	58.13
Rendimiento							
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/	Parcial S/	
Mano de Obra							
0147010003	OFICIAL	hh	1.0000	0.0769	20.28	1.56	
0147010004	PEON	hh	4.0000	0.3077	18.39	5.66	
0147010031	CAPATAZ "A"	hh	0.1000	0.0077	33.40	0.26	
							7.48
Equipos							
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		5.0000	7.48	0.37	
910312020105	CARGADOR SOBRE LLANTAS 200-250 HP 4-4.1 yd3	hm	0.1000	0.0077	360.75	2.78	
910312020109	CHANCADORA PRIMARIA SECUNDARIA 46 - 70 ton/h (*)	hm	1.0000	0.0769	262.87	20.21	
910312020118	GRUPO ELECTROGENO 140 HP 90 KW (***)	hm	1.0000	0.0769	258.57	19.88	
910312020121	FAJA TRANSPORTADORA 18"x40" MOTOR ELECTRICO 3 KW 150 TON/H (***)	hm	5.0000	0.3846	7.51	2.89	
910312020122	ZARANDA VIBRATORIA 4" X 6" X 14" MOTOR ELECTRICO 15 HP (*)	hm	1.0000	0.0769	58.73	4.52	
							50.65
PIEDRA CHANCADA							
Partida	m3/DIA	MO	1.0000	EQ	1.0000	Costo unitario directo por : m3	44.76
Rendimiento							
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/	Parcial S/	
Materiales							
0202000024	DERECHO DE CANTERA	m3		1.0000	5.00	5.00	
Subpartidas							
910308010102	EXTRACCION DE MATERIAL (CANTERA)	m3		1.0700	8.45	9.04	
910308010129	ZARANDEO Y CHANCADO (PIEDRA)	m3		1.0700	20.37	21.80	





Ministerio
de Transportes
y Comunicaciones

Viceministerio
de Transportes

Proviás Nacional

SERVICIO DE ASEGURAMIENTO DE LA TRANSITABILIDAD POR NIVELES DE SERVICIO MEDIANTE LA REPARACIÓN DE LA CALZADA E IMPLEMENTACIÓN DE OBRAS DE ARTE EN LAS RUTAS PE-26: EMP. PE-1S(CHINCHA ALTA)- TOYOC Y PE-26A: EMP. PE-26 (TOYOC) – HUACHOS-CASTROVIRREYNA

910308010151	TRANSPORTE INTERNO D=0.20 Km. (PLANTA)	m3	1.0700	8.34	8.92
					39.76

Partida	ZARANDEO Y CHANCADO (PIEDRA)				
Rendimiento	m3/DIA	MO	320.0000	EQ	320.0000
Costo unitario directo por : m3					20.37

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/	Parcial S/
Mano de Obra						
0147010003	OFICIAL	hh	1.0000	0.0250	20.28	0.51
0147010004	PEON	hh	4.0000	0.1000	18.39	1.84
0147010031	CAPATAZ "A"	hh	0.1000	0.0025	33.40	0.08
						2.43
Equipos						
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		5.0000	2.43	0.12
910312020105	CARGADOR SOBRE LLANTAS 200-250 HP 4-4.1 yd3	hm	0.2626	0.0066	360.75	2.38
910312020109	CHANCADORA PRIMARIA SECUNDARIA 46 - 70 ton/h (*)	hm	1.0000	0.0250	262.87	6.57
910312020118	GRUPO ELECTROGENO 140 HP 90 KW (***)	hm	1.0000	0.0250	258.57	6.46
910312020121	FAJA TRANSPORTADORA 18"x40" MOTOR ELECTRICO 3 KW 150 TON/H (***)	hm	5.0000	0.1250	7.51	0.94
910312020122	ZARANDA VIBRATORIA 4" X 6" X 14" MOTOR ELECTRICO 15 HP (*)	hm	1.0000	0.0250	58.73	1.47
						17.94

Partida	ZARANDEO MECANICO				
Rendimiento	m3/DIA	MO	520.0000	EQ	520.0000
Costo unitario directo por : m3					6.99

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/	Parcial S/
Mano de Obra						
0147010004	PEON	hh	2.0000	0.0308	18.39	0.57
0147010031	CAPATAZ "A"	hh	1.0000	0.0154	33.40	0.51
						1.08
Equipos						
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	1.08	0.03
910312020104	CARGADOR SOBRE LLANTAS 125-155 HP 3 yd3	hm	0.3048	0.0047	269.12	1.26
910312020116	GRUPO ELECTROGENO 116 HP 75 KW (***)	hm	1.0000	0.0154	241.28	3.72
910312020122	ZARANDA VIBRATORIA 4" X 6" X 14" MOTOR ELECTRICO 15 HP (*)	hm	1.0000	0.0154	58.73	0.90
						5.91

Partida	TRANSPORTE INTERNO D=0.20 Km. (PLANTA)				
Rendimiento	m3/DIA	MO	600.0000	EQ	600.0000
Costo unitario directo por : m3					8.34

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/	Parcial S/
Mano de Obra						
0147010003	OFICIAL	hh	0.5714	0.0076	20.28	0.15
						0.15
Equipos						
910312020102	CAMION VOLQUETE 15 m3	hm	1.0000	0.0133	409.60	5.45
910312020105	CARGADOR SOBRE LLANTAS 200-250 HP 4-4.1 yd3	hm	0.5714	0.0076	360.75	2.74
						8.19

Partida	TRANSPORTE INTERNO D=0.20 Km. (PLANTA)				
Rendimiento	m3/DIA	MO	600.0000	EQ	600.0000
Costo unitario directo por : m3					8.34

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/	Parcial S/
Mano de Obra						
0147010003	OFICIAL	hh	0.5714	0.0076	20.28	0.15



Inq. Carlos Enrique Diaz Tarazona
Especialista en Topografía, Delineo y Seguridad Vial



Ministerio
de Transportes
y Comunicaciones

Viceministerio
de Transportes

Proviás Nacional

SERVICIO DE ASEGURAMIENTO DE LA TRANSITABILIDAD POR NIVELES DE SERVICIO MEDIANTE LA REPARACIÓN DE LA CALZADA E IMPLEMENTACIÓN DE OBRAS DE ARTE EN LAS RUTAS PE-26: EMP. PE-1S(CHINCHA ALTA)- TOYOC Y PE-26A: EMP. PE-26 (TOYOC) – HUACHOS-CASTROVIRREYNA

							0.15
Equipos							
910312020102	CAMION VOLQUETE 15 m3	hm	1.0000	0.0133	409.60	5.45	
910312020105	CARGADOR SOBRE LLANTAS 200-250 HP 4-4.1 yd3	hm	0.5714	0.0076	360.75	2.74	
							8.19
TRANSPORTE DE MATERIAL DE CANTERA SECTOR 02							
Partida	m3/DIA	MO	280.0000	EQ	280.0000	Costo unitario directo por : m3	17.16
Rendimiento							
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial S/	
	Mano de Obra						
0147010003	OFICIAL	hh	0.5000	0.0143	20.28	0.29	
							0.29
Equipos							
910312020102	CAMION VOLQUETE 15 m3	hm	1.0000	0.0286	409.60	11.71	
910312020105	CARGADOR SOBRE LLANTAS 200-250 HP 4-4.1 yd3	hm	0.5000	0.0143	360.75	5.16	
							16.87
TRANSPORTE DE MATERIAL DE CANTERA SECTOR 04							
Partida	m3/DIA	MO	27.0000	EQ	27.0000	Costo unitario directo por : m3	127.00
Rendimiento							
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial S/	
	Mano de Obra						
0147010003	OFICIAL	hh	0.0500	0.0148	20.28	0.30	
							0.30
Equipos							
910312020102	CAMION VOLQUETE 15 m3	hm	1.0000	0.2963	409.60	121.36	
910312020105	CARGADOR SOBRE LLANTAS 200-250 HP 4-4.1 yd3	hm	0.0500	0.0148	360.75	5.34	
							126.70
TRANSPORTE DE MATERIAL DE CANTERA SECTOR 05							
Partida	m3/DIA	MO	24.0000	EQ	24.0000	Costo unitario directo por : m3	142.88
Rendimiento							
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial S/	
	Mano de Obra						
0147010003	OFICIAL	hh	0.0500	0.0167	20.28	0.34	
							0.34
Equipos							
910312020102	CAMION VOLQUETE 15 m3	hm	1.0000	0.3333	409.60	136.52	
910312020105	CARGADOR SOBRE LLANTAS 200-250 HP 4-4.1 yd3	hm	0.0500	0.0167	360.75	6.02	
							142.54
TRANSPORTE DE MATERIAL DE CANTERA SECTOR 01							
Partida	m3/DIA	MO	280.0000	EQ	280.0000	Costo unitario directo por : m3	17.16
Rendimiento							
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial S/	
	Mano de Obra						
0147010003	OFICIAL	hh	0.5000	0.0143	20.28	0.29	
							0.29
Equipos							
910312020102	CAMION VOLQUETE 15 m3	hm	1.0000	0.0286	409.60	11.71	
910312020105	CARGADOR SOBRE LLANTAS 200-250 HP 4-4.1 yd3	hm	0.5000	0.0143	360.75	5.16	
							16.87
EXTRACCION DE MATERIAL HORMIGON (CANTERA)							
Partida	m3/DIA	MO	500.0000	EQ	500.0000	Costo unitario directo por : m3	35.53
Rendimiento							



Ing. Carlos Enrique Diaz Tarazona
Especialista en Topografía, Delineación y Seguridad Vial



Ministerio
de Transportes
y Comunicaciones

Viceministerio
de Transportes

Proviás Nacional

SERVICIO DE ASEGURAMIENTO DE LA TRANSITABILIDAD POR NIVELES DE SERVICIO MEDIANTE LA REPARACIÓN DE LA CALZADA E IMPLEMENTACIÓN DE OBRAS DE ARTE EN LAS RUTAS PE-26: EMP. PE-1S(CHINCHA ALTA)- TOYOC Y PE-26A: EMP. PE-26 (TOYOC) – HUACHOS-CASTROVIRREYNA

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/	Parcial S/
Mano de Obra						
0147010003	OFICIAL	hh	1.0000	0.0160	20.28	0.32
0147010004	PEON	hh	2.0000	0.0320	18.39	0.59
0147010031	CAPATAZ "A"	hh	0.1000	0.0016	33.40	0.05
						0.96
Materiales						
0202000024	DERECHO DE CANTERA	m3		1.0000	5.00	5.00
						5.00
Equipos						
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	0.96	0.03
910312020183	EXCAVADORA SOBRE ORUGA 170-250 HP 1.1-2.75 Y3	hm	1.0000	0.0160	466.46	7.46
						7.49
Subpartidas						
910308010137	ZARANDEO MECANICO	m3		1.4400	6.99	10.07
910308010151	TRANSPORTE INTERNO D=0.20 Km. (PLANTA)	m3		1.4400	8.34	12.01
						22.08
Partida	ASERRADO					
Rendimiento	m/DIA	MO	300.0000	EQ	300.0000	Costo unitario directo por : m 1.99
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/	Parcial S/
Mano de Obra						
0147010002	OPERARIO	hh	1.0000	0.0267	25.69	0.69
						0.69
Materiales						
0230990121	DISCO DE CORTE PARA CONCRETO 20"	u		0.0010	377.57	0.38
						0.38
Equipos						
910312020112	CORTADORA DE PAVIMENTO	hm	1.0000	0.0267	13.14	0.35
						0.35
Subpartidas						
910304110101	AGUA PARA LA OBRA	m3		0.0256	22.21	0.57
						0.57
Partida	TRANSPORTE DE PIEDRA MEDIA SECTOR 01					
Rendimiento	m3/DIA	MO	280.0000	EQ	280.0000	Costo unitario directo por : m3 17.16
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/	Parcial S/
Mano de Obra						
0147010003	OFICIAL	hh	0.5000	0.0143	20.28	0.29
						0.29
Equipos						
910312020102	CAMION VOLQUETE 15 m3	hm	1.0000	0.0286	409.60	11.71
910312020105	CARGADOR SOBRE LLANTAS 200-250 HP 4-4.1 yd3	hm	0.5000	0.0143	360.75	5.16
						16.87
Partida	TRANSPORTE DE PIEDRA MEDIA SECTOR 04					
Rendimiento	m3/DIA	MO	27.0000	EQ	27.0000	Costo unitario directo por : m3 127.00
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/	Parcial S/
Mano de Obra						
0147010003	OFICIAL	hh	0.0500	0.0148	20.28	0.30
						0.30
Equipos						
910312020102	CAMION VOLQUETE 15 m3	hm	1.0000	0.2963	409.60	121.36



Inq. Carlos Enrique Díaz Tarazona
Especialista en Topografía, Delineo y Seguridad Vial



Ministerio
de Transportes
y Comunicaciones

Viceministerio
de Transportes

Proviás Nacional

SERVICIO DE ASEGURAMIENTO DE LA TRANSITABILIDAD POR NIVELES DE SERVICIO MEDIANTE LA REPARACIÓN DE LA CALZADA E IMPLEMENTACIÓN DE OBRAS DE ARTE EN LAS RUTAS PE-26: EMP. PE-1S(CHINCHA ALTA)- TOYOC Y PE-26A: EMP. PE-26 (TOYOC) – HUACHOS-CASTROVIRREYNA

910312020105	CARGADOR SOBRE LLANTAS 200-250 HP 4-4.1 yd3	hm	0.0500	0.0148	360.75	5.34
126.70						

Partida	TRANSPORTE DE PIEDRA MEDIA SECTOR 05					
Rendimiento	m3/DIA	MO	24.0000	EQ	24.0000	Costo unitario directo por : m3 142.88

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/	Parcial S/
Mano de Obra						
0147010003	OFICIAL	hh	0.0500	0.0167	20.28	0.34
0.34						

Equipos						
910312020102	CAMION VOLQUETE 15 m3	hm	1.0000	0.3333	409.60	136.52
910312020105	CARGADOR SOBRE LLANTAS 200-250 HP 4-4.1 yd3	hm	0.0500	0.0167	360.75	6.02
142.54						

Partida	TRANSPORTE DE PIEDRA MEDIA SECTOR 06					
Rendimiento	m3/DIA	MO	23.0000	EQ	23.0000	Costo unitario directo por : m3 149.09

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/	Parcial S/
Mano de Obra						
0147010003	OFICIAL	hh	0.0500	0.0174	20.28	0.35
0.35						

Equipos						
910312020102	CAMION VOLQUETE 15 m3	hm	1.0000	0.3478	409.60	142.46
910312020105	CARGADOR SOBRE LLANTAS 200-250 HP 4-4.1 yd3	hm	0.0500	0.0174	360.75	6.28
148.74						

Partida	JUNTA PARA BADENES					
Rendimiento	m/DIA	MO	1.0000	EQ	1.0000	Costo unitario directo por : m 21.26

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/	Parcial S/
Subpartidas						
910301061606	JUNTA LONGITUDINAL DE CONSTRUCCIÓN	m		0.4019	23.24	9.34
910301061607	JUNTA TRANSVERSAL DE CONTRACCIÓN	m		0.2990	23.00	6.88
91030110063	JUNTA DE DILATACIÓN	m		0.2990	16.84	5.04
21.26						

Partida	JUNTA PARA MUROS					
Rendimiento	m/DIA	MO	50.0000	EQ	50.0000	Costo unitario directo por : m 13.55

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/	Parcial S/
Mano de Obra						
0147010003	OFICIAL	hh	1.0000	0.1600	20.28	3.24
0147010004	PEON	hh	1.0000	0.1600	18.39	2.94
0147010031	CAPATAZ "A"	hh	0.1000	0.0160	33.40	0.53
6.71						

Materiales						
0274020002	TECNOPOR DE 1"	m2		1.0000	6.50	6.50
6.50						

Equipos						
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		5.0000	6.71	0.34
0.34						

Partida	MATERIAL DE CANTERA					
Rendimiento	m3/DIA	MO	1.0000	EQ	1.0000	Costo unitario directo por : m3 39.25

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/	Parcial S/
--------	---------------------	--------	-----------	----------	-----------	------------





Ministerio
de Transportes
y Comunicaciones

Viceministerio
de Transportes

Proviás Nacional

SERVICIO DE ASEGURAMIENTO DE LA TRANSITABILIDAD POR NIVELES DE SERVICIO MEDIANTE LA REPARACIÓN DE LA CALZADA E IMPLEMENTACIÓN DE OBRAS DE ARTE EN LAS RUTAS PE-26: EMP. PE-1S(CHINCHA ALTA)- TOYOC Y PE-26A: EMP. PE-26 (TOYOC) – HUACHOS-CASTROVIRREYNA

Materiales						
0202000024	DERECHO DE CANTERA		m3	1.0000	5.00	5.00
Subpartidas						
910308010102	EXTRACCION DE MATERIAL (CANTERA)		m3	1.4400	8.45	12.17
910308010137	ZARANDEO MECANICO		m3	1.4400	6.99	10.07
910308010151	TRANSPORTE INTERNO D=0.20 Km. (PLANTA)		m3	1.4400	8.34	12.01
34.25						
CAMION VOLQUETE 15 m3						
Partida	hm/DIA	MO	EQ	Costo unitario directo por : hm		409.60
Rendimiento						
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/
Mano de Obra						
0147010107	OPERADOR EQUIPO PESADO		hh		1.0000	26.59
						26.59
Materiales						
0253000002	PETROLEO DIESEL # 2		gal		8.7900	16.00
						140.64
Equipos						
0348040036	CAMION VOLQUETE 330 HP 15 m3		hm		1.0000	242.37
						242.37
CAMION VOLQUETE 15 m3						
Partida	hm/DIA	MO	EQ	Costo unitario directo por : hm		409.60
Rendimiento						
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/
Mano de Obra						
0147010107	OPERADOR EQUIPO PESADO		hh		1.0000	26.59
						26.59
Materiales						
0253000002	PETROLEO DIESEL # 2		gal		8.7900	16.00
						140.64
Equipos						
0348040036	CAMION VOLQUETE 330 HP 15 m3		hm		1.0000	242.37
						242.37
CAMION VOLQUETE 15 m3						
Partida	hm/DIA	MO	EQ	Costo unitario directo por : hm		409.60
Rendimiento						
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/
Mano de Obra						
0147010107	OPERADOR EQUIPO PESADO		hh		1.0000	26.59
						26.59
Materiales						
0253000002	PETROLEO DIESEL # 2		gal		8.7900	16.00
						140.64
Equipos						
0348040036	CAMION VOLQUETE 330 HP 15 m3		hm		1.0000	242.37
						242.37
CAMION VOLQUETE 15 m3						
Partida	hm/DIA	MO	EQ	Costo unitario directo por : hm		409.60
Rendimiento						
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/
Mano de Obra						
0147010107	OPERADOR EQUIPO PESADO		hh		1.0000	26.59
						26.59



Ing. Carlos Enrique Díaz Tarazona
Especialista en Topografía, Delineación y Seguridad Vial



Ministerio
de Transportes
y Comunicaciones

Viceministerio
de Transportes

Proviás Nacional

SERVICIO DE ASEGURAMIENTO DE LA TRANSITABILIDAD POR NIVELES DE SERVICIO MEDIANTE LA REPARACIÓN DE LA CALZADA E IMPLEMENTACIÓN DE OBRAS DE ARTE EN LAS RUTAS PE-26: EMP. PE-1S(CHINCHA ALTA)- TOYOC Y PE-26A: EMP. PE-26 (TOYOC) – HUACHOS-CASTROVIRREYNA

Materiales						
0253000002	PETROLEO DIESEL # 2	gal	8.7900	16.00	140.64	140.64
Equipos						
0348040036	CAMION VOLQUETE 330 HP 15 m3	hm	1.0000	242.37	242.37	242.37
Partida	CAMION VOLQUETE 15 m3					
Rendimiento	hm/DIA	MO	EQ	Costo unitario directo por : hm		409.60
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/	Parcial S/
Mano de Obra						
0147010107	OPERADOR EQUIPO PESADO	hh		1.0000	26.59	26.59
Materiales						
0253000002	PETROLEO DIESEL # 2	gal		8.7900	16.00	140.64
Equipos						
0348040036	CAMION VOLQUETE 330 HP 15 m3	hm		1.0000	242.37	242.37
Partida	CARGADOR SOBRE LLANTAS 125-155 HP 3 yd3					
Rendimiento	hm/DIA	MO	EQ	Costo unitario directo por : hm		269.12
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/	Parcial S/
Mano de Obra						
0147010107	OPERADOR EQUIPO PESADO	hh		1.0000	26.59	26.59
Materiales						
0253000002	PETROLEO DIESEL # 2	gal		4.6000	16.00	73.60
Equipos						
0349040010	CARGADOR SOBRE LLANTAS 125-155 HP 3 yd3	hm		1.0000	168.93	168.93
Partida	CARGADOR SOBRE LLANTAS 200-250 HP 4-4.1 yd3					
Rendimiento	hm/DIA	MO	EQ	Costo unitario directo por : hm		360.75
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/	Parcial S/
Mano de Obra						
0147010107	OPERADOR EQUIPO PESADO	hh		1.0000	26.59	26.59
Materiales						
0253000002	PETROLEO DIESEL # 2	gal		6.6000	16.00	105.60
Equipos						
0349040012	CARGADOR SOBRE LLANTAS 200-250 HP 4-4.1 yd3	hm		1.0000	228.56	228.56
Partida	CARGADOR SOBRE LLANTAS 200-250 HP 4-4.1 yd3					
Rendimiento	hm/DIA	MO	EQ	Costo unitario directo por : hm		360.75
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/	Parcial S/
Mano de Obra						
0147010107	OPERADOR EQUIPO PESADO	hh		1.0000	26.59	26.59
Materiales						
0253000002	PETROLEO DIESEL # 2	gal		6.6000	16.00	105.60



Ing. Carlos Enrique Díaz Tarazona
Especialista en Topografía, Delineación y Seguridad Vial



Ministerio
de Transportes
y Comunicaciones

Viceministerio
de Transportes

Proviás Nacional

SERVICIO DE ASEGURAMIENTO DE LA TRANSITABILIDAD POR NIVELES DE SERVICIO MEDIANTE LA REPARACIÓN DE LA CALZADA E IMPLEMENTACIÓN DE OBRAS DE ARTE EN LAS RUTAS PE-26: EMP. PE-1S(CHINCHA ALTA)- TOYOC Y PE-26A: EMP. PE-26 (TOYOC) – HUACHOS-CASTROVIRREYNA

							105.60
Equipos							
0349040012	CARGADOR SOBRE LLANTAS 200-250 HP 4-4.1 yd3	hm	1.0000	228.56	228.56		
							228.56
Partida	CARGADOR SOBRE LLANTAS 200-250 HP 4-4.1 yd3						
Rendimiento	hm/DIA	MO	EQ	Costo unitario directo por : hm			360.75
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/	Parcial S/	
Mano de Obra							
0147010107	OPERADOR EQUIPO PESADO	hh		1.0000	26.59	26.59	
							26.59
Materiales							
0253000002	PETROLEO DIESEL # 2	gal		6.6000	16.00	105.60	
							105.60
Equipos							
0349040012	CARGADOR SOBRE LLANTAS 200-250 HP 4-4.1 yd3	hm	1.0000	228.56	228.56		
							228.56
Partida	CARGADOR SOBRE LLANTAS 200-250 HP 4-4.1 yd3						
Rendimiento	hm/DIA	MO	EQ	Costo unitario directo por : hm			360.75
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/	Parcial S/	
Mano de Obra							
0147010107	OPERADOR EQUIPO PESADO	hh		1.0000	26.59	26.59	
							26.59
Materiales							
0253000002	PETROLEO DIESEL # 2	gal		6.6000	16.00	105.60	
							105.60
Equipos							
0349040012	CARGADOR SOBRE LLANTAS 200-250 HP 4-4.1 yd3	hm	1.0000	228.56	228.56		
							228.56
Partida	CARGADOR SOBRE LLANTAS 200-250 HP 4-4.1 yd3						
Rendimiento	hm/DIA	MO	EQ	Costo unitario directo por : hm			360.75
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/	Parcial S/	
Mano de Obra							
0147010107	OPERADOR EQUIPO PESADO	hh		1.0000	26.59	26.59	
							26.59
Materiales							
0253000002	PETROLEO DIESEL # 2	gal		6.6000	16.00	105.60	
							105.60
Equipos							
0349040012	CARGADOR SOBRE LLANTAS 200-250 HP 4-4.1 yd3	hm	1.0000	228.56	228.56		
							228.56
Partida	CAMION IMPRIMADOR 210 HP DE 2000 GLN						
Rendimiento	hm/DIA	MO	EQ	Costo unitario directo por : hm			243.42
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/	Parcial S/	
Mano de Obra							
0147010107	OPERADOR EQUIPO PESADO	hh		1.0000	26.59	26.59	
							26.59
Materiales							
0253000002	PETROLEO DIESEL # 2	gal		5.5900	16.00	89.44	
							89.44





Ministerio
de Transportes
y Comunicaciones

Viceministerio
de Transportes

Proviás Nacional

SERVICIO DE ASEGURAMIENTO DE LA TRANSITABILIDAD POR NIVELES DE SERVICIO MEDIANTE LA REPARACIÓN DE LA CALZADA E IMPLEMENTACIÓN DE OBRAS DE ARTE EN LAS RUTAS PE-26: EMP. PE-1S(CHINCHA ALTA)- TOYOC Y PE-26A: EMP. PE-26 (TOYOC) – HUACHOS-CASTROVIRREYNA

Equipos							
0349310003	CAMION IMPRIMADOR 210 HP DE 2000 GLN	hm	1.0000	127.39	127.39	127.39	
							127.39
Partida	CHANCADORA PRIMARIA SECUNDARIA 46 - 70 ton/h (*)						
Rendimiento	hm/DIA	MO	EQ	Costo unitario directo por : hm			262.87
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/	Parcial S/	
Mano de Obra							
0147010107	OPERADOR EQUIPO PESADO	hh		1.0000	26.59	26.59	
							26.59
Equipos							
0349080097	CHANCADORA PRIMARIA SECUNDARIA 46 - 70 ton/h	hm	1.0000	236.28	236.28	236.28	
							236.28
Partida	CHANCADORA PRIMARIA SECUNDARIA 46 - 70 ton/h (*)						
Rendimiento	hm/DIA	MO	EQ	Costo unitario directo por : hm			262.87
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/	Parcial S/	
Mano de Obra							
0147010107	OPERADOR EQUIPO PESADO	hh		1.0000	26.59	26.59	
							26.59
Equipos							
0349080097	CHANCADORA PRIMARIA SECUNDARIA 46 - 70 ton/h	hm	1.0000	236.28	236.28	236.28	
							236.28
Partida	COMPACTADOR VIBRATORIO TIPO PLANCHA 7 HP						
Rendimiento	hm/DIA	MO	EQ	Costo unitario directo por : hm			39.54
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/	Parcial S/	
Mano de Obra							
0147010106	OPERADOR EQUIPO MEDIANO	hh		1.0000	26.39	26.39	
							26.39
Materiales							
0234010001	GASOLINA	gal		0.3000	15.50	4.65	
							4.65
Equipos							
0349030004	COMPACTADOR VIBRATORIO TIPO PLANCHA 7 HP	hm	1.0000	8.50	8.50	8.50	
							8.50
Partida	COMPACTADOR VIBRATORIO TIPO PLANCHA 7 HP						
Rendimiento	hm/DIA	MO	EQ	Costo unitario directo por : hm			39.54
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/	Parcial S/	
Mano de Obra							
0147010106	OPERADOR EQUIPO MEDIANO	hh		1.0000	26.39	26.39	
							26.39
Materiales							
0234010001	GASOLINA	gal		0.3000	15.50	4.65	
							4.65
Equipos							
0349030004	COMPACTADOR VIBRATORIO TIPO PLANCHA 7 HP	hm	1.0000	8.50	8.50	8.50	
							8.50
Partida	COMPRESORA NEUMATICA 196 HP 600-690 PCM						
Rendimiento	hm/DIA	MO	EQ	Costo unitario directo por : hm			278.48



Ing. Carlos Enrique Díaz Tarazona
Especialista en Topografía, Delineo y Seguridad Vial



Ministerio
de Transportes
y Comunicaciones

Viceministerio
de Transportes

Proviás Nacional

SERVICIO DE ASEGURAMIENTO DE LA TRANSITABILIDAD POR NIVELES DE SERVICIO MEDIANTE LA REPARACIÓN DE LA CALZADA E IMPLEMENTACIÓN DE OBRAS DE ARTE EN LAS RUTAS PE-26: EMP. PE-1S(CHINCHA ALTA)- TOYOC Y PE-26A: EMP. PE-26 (TOYOC) – HUACHOS-CASTROVIRREYNA

Código	Descripción Recurso		Unida d	Cuadrill a	Cantida d	Precio S/	Parcial S/
Mano de Obra							
0147010106	OPERADOR EQUIPO MEDIANO		hh		1.0000	26.39	26.39
Materiales							
0253000002	PETROLEO DIESEL # 2		gal		7.3000	16.00	116.80
Equipos							
0349020002	COMPRESORA NEUMATICA 196 HP 600-690 PCM		hm		1.0000	135.29	135.29
Partida	CORTADORA DE PAVIMENTO						
Rendimiento	hm/DIA	MO	EQ	Costo unitario directo por : hm			13.14
Código	Descripción Recurso		Unida d	Cuadrill a	Cantida d	Precio S/	Parcial S/
Materiales							
0234010001	GASOLINA		gal		0.5000	15.50	7.75
Equipos							
0349210002	CORTADORA DE PAVIMENTO		hm		1.0000	5.39	5.39
Partida	COMPRESORA NEUMATICA 87 HP 250-330 PCM						
Rendimiento	hm/DIA	MO	EQ	Costo unitario directo por : hm			124.23
Código	Descripción Recurso		Unida d	Cuadrill a	Cantida d	Precio S/	Parcial S/
Mano de Obra							
0147010106	OPERADOR EQUIPO MEDIANO		hh		1.0000	26.39	26.39
Materiales							
0253000002	PETROLEO DIESEL # 2		gal		2.4000	16.00	38.40
Equipos							
0349020008	COMPRESORA NEUMATICA 87 HP 250-330 PCM		hm		1.0000	59.44	59.44
Partida	GRUPO ELECTROGENO 116 HP 75 KW (***)						
Rendimiento	hm/DIA	MO	EQ	Costo unitario directo por : hm			241.28
Código	Descripción Recurso		Unida d	Cuadrill a	Cantida d	Precio S/	Parcial S/
Materiales							
0253000002	PETROLEO DIESEL # 2		gal		7.9000	16.00	126.40
Equipos							
0349150000	GRUPO ELECTROGENO 116 HP 75 KW		hm		1.0000	114.88	114.88
Partida	GRUPO ELECTROGENO 140 HP 90 KW (***)						
Rendimiento	hm/DIA	MO	EQ	Costo unitario directo por : hm			258.57
Código	Descripción Recurso		Unida d	Cuadrill a	Cantida d	Precio S/	Parcial S/
Materiales							
0253000002	PETROLEO DIESEL # 2		gal		8.7000	16.00	139.20
Equipos							
0349150002	GRUPO ELECTROGENO 140 HP 90 KW		hm		1.0000	119.37	119.37



Ing. Carlos Enrique Díaz Tarazona
Especialista en Topografía, Delineación y Seguridad Vial



Ministerio
de Transportes
y Comunicaciones

Viceministerio
de Transportes

Proviás Nacional

SERVICIO DE ASEGURAMIENTO DE LA TRANSITABILIDAD POR NIVELES DE SERVICIO MEDIANTE LA REPARACIÓN DE LA CALZADA E IMPLEMENTACIÓN DE OBRAS DE ARTE EN LAS RUTAS PE-26: EMP. PE-1S(CHINCHA ALTA)- TOYOC Y PE-26A: EMP. PE-26 (TOYOC) – HUACHOS-CASTROVIRREYNA

Partida **GRUPO ELECTROGENO 140 HP 90 KW (***)**
Rendimiento hm/DIA MO EQ Costo unitario directo por : hm **258.57**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/	Parcial S/
Materiales						
0253000002	PETROLEO DIESEL # 2	gal		8.7000	16.00	139.20
						139.20
Equipos						
0349150002	GRUPO ELECTROGENO 140 HP 90 KW	hm		1.0000	119.37	119.37
						119.37

Partida **EXCAVADORA SOBRE ORUGA 330 HP 2.5 Y3**
Rendimiento hm/DIA MO EQ Costo unitario directo por : hm **660.07**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/	Parcial S/
Mano de Obra						
0147010107	OPERADOR EQUIPO PESADO	hh		1.0000	26.59	26.59
						26.59
Materiales						
0253000002	PETROLEO DIESEL # 2	gal		10.3000	16.00	164.80
						164.80
Equipos						
0349040093	EXCAVADORA SOBRE ORUGA 330 HP 2.5 Y3	hm		1.0000	468.68	468.68
						468.68

Partida **EXCAVADORA SOBRE ORUGA 330 HP 2.5 Y3**
Rendimiento hm/DIA MO EQ Costo unitario directo por : hm **660.07**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/	Parcial S/
Mano de Obra						
0147010107	OPERADOR EQUIPO PESADO	hh		1.0000	26.59	26.59
						26.59
Materiales						
0253000002	PETROLEO DIESEL # 2	gal		10.3000	16.00	164.80
						164.80
Equipos						
0349040093	EXCAVADORA SOBRE ORUGA 330 HP 2.5 Y3	hm		1.0000	468.68	468.68
						468.68

Partida **FAJA TRANSPORTADORA 18"x40" MOTOR ELECTRICO 3 KW 150 TON/H (***)**
Rendimiento hm/DIA MO EQ Costo unitario directo por : hm **7.51**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/	Parcial S/
Equipos						
0349180000	FAJA TRANSPORTADORA 18" X 4' MOTOR ELECTRICO 3 KW 150 ton/h	hm		1.0000	7.51	7.51
						7.51

Partida **FAJA TRANSPORTADORA 18"x40" MOTOR ELECTRICO 3 KW 150 TON/H (***)**
Rendimiento hm/DIA MO EQ Costo unitario directo por : hm **7.51**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/	Parcial S/
Equipos						
0349180000	FAJA TRANSPORTADORA 18" X 4' MOTOR ELECTRICO 3 KW 150 ton/h	hm		1.0000	7.51	7.51
						7.51



Ing. Carlos Enrique Díaz Tarazona
Especialista en Topografía, Delineo y Seguridad Vial



Ministerio
de Transportes
y Comunicaciones

Viceministerio
de Transportes

Proviás Nacional

SERVICIO DE ASEGURAMIENTO DE LA TRANSITABILIDAD POR NIVELES DE SERVICIO MEDIANTE LA REPARACIÓN DE LA CALZADA E IMPLEMENTACIÓN DE OBRAS DE ARTE EN LAS RUTAS PE-26: EMP. PE-1S(CHINCHA ALTA)- TOYOC Y PE-26A: EMP. PE-26 (TOYOC) – HUACHOS-CASTROVIRREYNA

Partida	ZARANDA VIBRATORIA 4" X 6" X 14" MOTOR ELECTRICO 15 HP (*)						
Rendimiento	hm/DIA	MO	EQ	Costo unitario directo por : hm			58.73
Código	Descripción Recurso		Unida d	Cuadrill a	Cantida d	Precio S/	Parcial S/
	Mano de Obra						
0147010107	OPERADOR EQUIPO PESADO		hh		1.0000	26.59	26.59
							26.59
	Equipos						
0349080010	ZARANDA VIBRATORIA 4" X 6" X 14" MOTOR ELECTRICO 15 HP		hm		1.0000	32.14	32.14
							32.14
Partida	ZARANDA VIBRATORIA 4" X 6" X 14" MOTOR ELECTRICO 15 HP (*)						
Rendimiento	hm/DIA	MO	EQ	Costo unitario directo por : hm			58.73
Código	Descripción Recurso		Unida d	Cuadrill a	Cantida d	Precio S/	Parcial S/
	Mano de Obra						
0147010107	OPERADOR EQUIPO PESADO		hh		1.0000	26.59	26.59
							26.59
	Equipos						
0349080010	ZARANDA VIBRATORIA 4" X 6" X 14" MOTOR ELECTRICO 15 HP		hm		1.0000	32.14	32.14
							32.14
Partida	VIBRADOR DE CONCRETO 4 HP 1.50" (***)						
Rendimiento	hm/DIA	MO	EQ	Costo unitario directo por : hm			7.80
Código	Descripción Recurso		Unida d	Cuadrill a	Cantida d	Precio S/	Parcial S/
	Materiales						
0234010001	GASOLINA		gal		0.1600	15.50	2.48
							2.48
	Equipos						
0349070003	VIBRADOR DE CONCRETO 4 HP 1.50"		hm		1.0000	5.32	5.32
							5.32
Partida	RODILLO LISO VIBRATORIO AUTOPROPULSADO 101-135HP 10-12 ton						
Rendimiento	hm/DIA	MO	EQ	Costo unitario directo por : hm			231.18
Código	Descripción Recurso		Unida d	Cuadrill a	Cantida d	Precio S/	Parcial S/
	Mano de Obra						
0147010107	OPERADOR EQUIPO PESADO		hh		1.0000	26.59	26.59
							26.59
	Materiales						
0253000002	PETROLEO DIESEL # 2		gal		3.6000	16.00	57.60
							57.60
	Equipos						
0349030007	RODILLO LISO VIBRATORIO AUTOPROPULSADO 101-135HP 10-12 ton		hm		1.0000	146.99	146.99
							146.99
Partida	RODILLO LISO VIBRATORIO MANUAL 10.8HP 0.8-1.1 ton						
Rendimiento	hm/DIA	MO	EQ	Costo unitario directo por : hm			47.74
Código	Descripción Recurso		Unida d	Cuadrill a	Cantida d	Precio S/	Parcial S/
	Mano de Obra						
0147010106	OPERADOR EQUIPO MEDIANO		hh		1.0000	26.39	26.39
							26.39
	Materiales						
0253000002	PETROLEO DIESEL # 2		gal		0.2600	16.00	4.16
							4.16



Ing. Carlos Enrique Díaz Tarazona
Especialista en Topografía, Delineación y Seguridad Vial



Ministerio
de Transportes
y Comunicaciones

Viceministerio
de Transportes

Proviás Nacional

SERVICIO DE ASEGURAMIENTO DE LA TRANSITABILIDAD POR NIVELES DE SERVICIO MEDIANTE LA REPARACIÓN DE LA CALZADA E IMPLEMENTACIÓN DE OBRAS DE ARTE EN LAS RUTAS PE-26: EMP. PE-1S(CHINCHA ALTA)- TOYOC Y PE-26A: EMP. PE-26 (TOYOC) – HUACHOS-CASTROVIRREYNA

Equipos							
0349030017	RODILLO LISO VIBRATORIO MANUAL 10.8HP 0.8-1.1 ton	hm	1.0000	17.19	17.19		
							17.19
Partida	RODILLO NEUMATICO AUTOPROPULSADO 135 HP 9.26 ton						
Rendimiento	hm/DIA	MO	EQ	Costo unitario directo por : hm			210.83
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/	Parcial S/	
Mano de Obra							
0147010107	OPERADOR EQUIPO PESADO	hh		1.0000	26.59	26.59	26.59
Materiales							
0253000002	PETROLEO DIESEL # 2	gal		3.2000	16.00	51.20	51.20
Equipos							
0349030021	RODILLO NEUMATICO AUTOPROPULSADO 135 HP 9.26 ton	hm		1.0000	133.04	133.04	133.04
Partida	RETROEXCAVADOR SOBRE LLANTAS 58 HP 1 yd3						
Rendimiento	hm/DIA	MO	EQ	Costo unitario directo por : hm			148.00
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/	Parcial S/	
Mano de Obra							
0147010106	OPERADOR EQUIPO MEDIANO	hh		1.0000	26.39	26.39	26.39
Materiales							
0253000002	PETROLEO DIESEL # 2	gal		3.0000	16.00	48.00	48.00
Equipos							
0349040021	RETROEXCAVADOR SOBRE LLANTAS 58 HP 1 yd3	hm		1.0000	73.61	73.61	73.61
Partida	MARTILLO NEUMATICO DE 25-29 kg (***)						
Rendimiento	hm/DIA	MO	EQ	Costo unitario directo por : hm			6.52
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/	Parcial S/	
Equipos							
0349060006	MARTILLO NEUMATICO DE 29 kg	hm		1.0000	6.52	6.52	6.52
Partida	MINICARGADOR 70 HP						
Rendimiento	hm/DIA	MO	EQ	Costo unitario directo por : hm			132.34
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/	Parcial S/	
Mano de Obra							
0147010106	OPERADOR EQUIPO MEDIANO	hh		1.0000	26.39	26.39	26.39
Materiales							
0253000002	PETROLEO DIESEL # 2	gal		2.5000	16.00	40.00	40.00
Equipos							
0349040092	MINICARGADOR 70 HP	hm		1.0000	65.95	65.95	65.95
Partida	MOTOBOMBA 7-10 HP 3-4" (***)						
Rendimiento	hm/DIA	MO	EQ	Costo unitario directo por : hm			12.53



Ing. Carlos Enrique Díaz Tarazona
Especialista en Topografía, Delineación y Seguridad Vial



Ministerio
de Transportes
y Comunicaciones

Viceministerio
de Transportes

Proviás Nacional

SERVICIO DE ASEGURAMIENTO DE LA TRANSITABILIDAD POR NIVELES DE SERVICIO MEDIANTE LA REPARACIÓN DE LA CALZADA E IMPLEMENTACIÓN DE OBRAS DE ARTE EN LAS RUTAS PE-26: EMP. PE-1S(CHINCHA ALTA)- TOYOC Y PE-26A: EMP. PE-26 (TOYOC) – HUACHOS-CASTROVIRREYNA

Código	Descripción Recurso			Unida d	Cuadrill a	Cantida d	Precio S/	Parcial S/
	Materiales							
0234010001	GASOLINA			gal		0.4000	15.50	6.20
								6.20
	Equipos							
0348080005	MOTOBOMBA 7-10 HP 3-4"			hm		1.0000	6.33	6.33
								6.33
Partida	MOTOBOMBA 7-10 HP 3-4" (***)							
Rendimiento	hm/DIA	MO	EQ	Costo unitario directo por : hm				12.53
Código	Descripción Recurso			Unida d	Cuadrill a	Cantida d	Precio S/	Parcial S/
	Materiales							
0234010001	GASOLINA			gal		0.4000	15.50	6.20
								6.20
	Equipos							
0348080005	MOTOBOMBA 7-10 HP 3-4"			hm		1.0000	6.33	6.33
								6.33
Partida	MOTOBOMBA 7-10 HP 3-4" (***)							
Rendimiento	hm/DIA	MO	EQ	Costo unitario directo por : hm				12.53
Código	Descripción Recurso			Unida d	Cuadrill a	Cantida d	Precio S/	Parcial S/
	Materiales							
0234010001	GASOLINA			gal		0.4000	15.50	6.20
								6.20
	Equipos							
0348080005	MOTOBOMBA 7-10 HP 3-4"			hm		1.0000	6.33	6.33
								6.33
Partida	MEZCLADORA DE CONCRETO DE 11p3 18 HP							
Rendimiento	hm/DIA	MO	EQ	Costo unitario directo por : hm				12.34
Código	Descripción Recurso			Unida d	Cuadrill a	Cantida d	Precio S/	Parcial S/
	Equipos							
0348010007	MEZCLADORA DE CONCRETO DE 11p3 18 HP			hm		1.0000	12.34	12.34
								12.34
Partida	MOTONIVELADORA DE 145-150 HP							
Rendimiento	hm/DIA	MO	EQ	Costo unitario directo por : hm				316.36
Código	Descripción Recurso			Unida d	Cuadrill a	Cantida d	Precio S/	Parcial S/
	Mano de Obra							
0147010107	OPERADOR EQUIPO PESADO			hh		1.0000	26.59	26.59
								26.59
	Materiales							
0253000002	PETROLEO DIESEL # 2			gal		5.6000	16.00	89.60
								89.60
	Equipos							
0349090004	MOTONIVELADORA DE 145-150 HP			hm		1.0000	200.17	200.17
								200.17
Partida	BARREDORA MECANICA 10-20 HP							
Rendimiento	hm/DIA	MO	EQ	Costo unitario directo por : hm				74.39
Código	Descripción Recurso			Unida d	Cuadrill a	Cantida d	Precio S/	Parcial S/
	Mano de Obra							
0147010106	OPERADOR EQUIPO MEDIANO			hh		1.0000	26.39	26.39



Inq. Carlos Enrique Díaz Tarazona
Especialista en Topografía, Delineo y Seguridad Vial



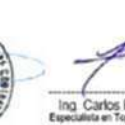
Ministerio
de Transportes
y Comunicaciones

Viceministerio
de Transportes

Proviás Nacional

SERVICIO DE ASEGURAMIENTO DE LA TRANSITABILIDAD POR NIVELES DE SERVICIO MEDIANTE LA REPARACIÓN DE LA CALZADA E IMPLEMENTACIÓN DE OBRAS DE ARTE EN LAS RUTAS PE-26: EMP. PE-1S(CHINCHA ALTA)- TOYOC Y PE-26A: EMP. PE-26 (TOYOC) – HUACHOS-CASTROVIRREYNA

							26.39
Materiales							
0253000002	PETROLEO DIESEL # 2	gal	1.0000	16.00	16.00		16.00
							16.00
Equipos							
0349040094	BARREDORA MECANICA 10-20HP	hm	1.0000	32.00	32.00		32.00
							32.00
Partida	MEZCLADORA MÓVIL						
Rendimiento	hm/DIA	MO	EQ	Costo unitario directo por : hm			636.03
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/	Parcial S/	
Mano de Obra							
0147010107	OPERADOR EQUIPO PESADO	hh		1.0000	26.59	26.59	26.59
							26.59
Materiales							
0253000002	PETROLEO DIESEL # 2	gal		5.5900	16.00	89.44	89.44
							89.44
Equipos							
0349880024	MEZCLADORA MÓVIL	hm		1.0000	520.00	520.00	520.00
							520.00
Partida	EXCAVADORA SOBRE ORUGA 170-250 HP 1.1-2.75 Y3						
Rendimiento	hm/DIA	MO	EQ	Costo unitario directo por : hm			466.46
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/	Parcial S/	
Mano de Obra							
0147010107	OPERADOR EQUIPO PESADO	hh		1.0000	26.59	26.59	26.59
							26.59
Materiales							
0253000002	PETROLEO DIESEL # 2	gal		7.5000	16.00	120.00	120.00
							120.00
Equipos							
0349040100	EXCAVADORA SOBRE ORUGA 170-250 HP 1.1-2.75 Y3	hm		1.0000	319.87	319.87	319.87
							319.87
Partida	TRANSPORTE DE MATERIAL PARA RELLENOS (SECTOR 01)						
Rendimiento	m3/DIA	MO 280.0000	EQ 280.0000	Costo unitario directo por : m3			17.16
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/	Parcial S/	
Mano de Obra							
0147010003	OFICIAL	hh	0.5000	0.0143	20.28	0.29	0.29
							0.29
Equipos							
910312020102	CAMION VOLQUETE 15 m3	hm	1.0000	0.0286	409.60	11.71	11.71
910312020105	CARGADOR SOBRE LLANTAS 200-250 HP 4-4.1 yd3	hm	0.5000	0.0143	360.75	5.16	5.16
							16.87
Partida	TRANSPORTE DE MATERIAL PARA RELLENOS (SECTOR 04)						
Rendimiento	m3/DIA	MO 27.0000	EQ 27.0000	Costo unitario directo por : m3			127.00
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/	Parcial S/	
Mano de Obra							
0147010003	OFICIAL	hh	0.0500	0.0148	20.28	0.30	0.30
							0.30
Equipos							
910312020102	CAMION VOLQUETE 15 m3	hm	1.0000	0.2963	409.60	121.36	121.36





Ministerio
de Transportes
y Comunicaciones

Viceministerio
de Transportes

Proviás Nacional

SERVICIO DE ASEGURAMIENTO DE LA TRANSITABILIDAD POR NIVELES DE SERVICIO MEDIANTE LA REPARACIÓN DE LA CALZADA E IMPLEMENTACIÓN DE OBRAS DE ARTE EN LAS RUTAS PE-26: EMP. PE-1S(CHINCHA ALTA)- TOYOC Y PE-26A: EMP. PE-26 (TOYOC) – HUACHOS-CASTROVIRREYNA

910312020105 CARGADOR SOBRE LLANTAS 200-250 HP 4- 4.1 yd3 hm 0.0500 0.0148 360.75 5.34
126.70

Partida TRANSPORTE DE MATERIAL PARA RELLENOS (SECTOR 06)
Rendimiento m3/DIA MO 23.0000 EQ 23.0000 Costo unitario directo por : m3 149.09

Código Descripción Recurso Unida Cuadrill Cantida Precio Parcial S/
d a d S/
Mano de Obra
0147010003 OFICIAL hh 0.0500 0.0174 20.28 0.35
0.35
Equipos
910312020102 CAMION VOLQUETE 15 m3 hm 1.0000 0.3478 409.60 142.46
910312020105 CARGADOR SOBRE LLANTAS 200-250 HP 4- 4.1 yd3 hm 0.0500 0.0174 360.75 6.28
148.74

Partida TRAZO Y REPLANTEO
Rendimiento m2/DIA MO 4,500.000 EQ 4,500.000 Costo unitario directo por : m2 9.13
0 0

Código Descripción Recurso Unida Cuadrill Cantida Precio Parcial S/
d a d S/
Mano de Obra
0147000032 TOPOGRAFO hh 1.0000 0.0018 26.59 0.05
0147000037 NIVELADOR hh 1.0000 0.0018 25.69 0.05
0147010004 PEON hh 2.0000 0.0036 18.39 0.07
0147010104 AYUDANTE TOPOGRAFIA hh 2.0000 0.0036 18.39 0.07
0147010105 AYUDANTE NIVELADOR hh 2.0000 0.0036 18.39 0.07
0.31
Materiales
0202010025 CLAVOS DE DIFERENTES MEDIDAS kg 0.0500 5.50 0.28
0203020003 ACERO CORRUGADO fy=4200 kg/cm2 kg 0.0500 5.88 0.29
GRADO 60
0243040000 MADERA TORNILLO p2 0.2500 6.50 1.63
0254240002 PINTURA ESMALTE gal 0.0100 50.00 0.50
2.70
Equipos
0337010001 HERRAMIENTAS MANUALES %MO 5.0000 0.31 0.02
0349190006 NIVEL TOPOGRAFICO hm 1.0000 0.0018 11.19 0.02
0349880020 ESTACION TOTAL hm 1.0000 0.0018 18.44 0.03
0.07
Subpartidas
910301061006 CONCRETO CLASE F (F'C = 140 KG/CM2) m3 0.0100 605.12 6.05
6.05

Partida SELECCIÓN Y EXTRACCIÓN DE ROCA EN CANTERA
Rendimiento m3/DIA MO 220.0000 EQ 220.0000 Costo unitario directo por : m3 26.08

Código Descripción Recurso Unida Cuadrill Cantida Precio Parcial S/
d a d S/
Mano de Obra
0147010004 PEON hh 2.0000 0.0727 18.39 1.34
0147010031 CAPATAZ "A" hh 0.5000 0.0182 33.40 0.61
1.95
Equipos
0337010001 HERRAMIENTAS MANUALES %MO 5.0000 1.95 0.10
910312020120 EXCAVADORA SOBRE ORUGA 330 HP 2.5 Y3 hm 1.0000 0.0364 660.07 24.03
24.13

Partida TRANSPORTE DE ROCA
Rendimiento m3/DIA MO 280.0000 EQ 280.0000 Costo unitario directo por : m3 17.16



Ing. Carlos Enrique Díaz Tarazona
Especialista en Topografía, Delineación y Seguridad Vial



Ministerio
de Transportes
y Comunicaciones

Viceministerio
de Transportes

Proviás Nacional

SERVICIO DE ASEGURAMIENTO DE LA TRANSITABILIDAD POR NIVELES DE SERVICIO MEDIANTE LA REPARACIÓN DE LA CALZADA E IMPLEMENTACIÓN DE OBRAS DE ARTE EN LAS RUTAS PE-26: EMP. PE-1S(CHINCHA ALTA)- TOYOC Y PE-26A: EMP. PE-26 (TOYOC) – HUACHOS-CASTROVIRREYNA

Código	Descripción Recurso				Unida d	Cuadrill a	Cantida d	Precio S/	Parcial S/
Mano de Obra									
0147010003	OFICIAL				hh	0.5000	0.0143	20.28	0.29
Equipos									
910312020102	CAMION VOLQUETE 15 m3				hm	1.0000	0.0286	409.60	11.71
910312020105	CARGADOR SOBRE LLANTAS 200-250 HP 4-4.1 yd3				hm	0.5000	0.0143	360.75	5.16
16.87									
Partida	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE A DME (D<200 M)								
Rendimiento	m3/DIA	MO	350.0000	EQ	350.0000	Costo unitario directo por : m3			15.44
Código	Descripción Recurso				Unida d	Cuadrill a	Cantida d	Precio S/	Parcial S/
Mano de Obra									
0147010003	OFICIAL				hh	0.7300	0.0167	20.28	0.34
Equipos									
910312020102	CAMION VOLQUETE 15 m3				hm	0.7300	0.0167	409.60	6.84
910312020105	CARGADOR SOBRE LLANTAS 200-250 HP 4-4.1 yd3				hm	1.0000	0.0229	360.75	8.26
15.10									
Partida	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE A DME (D<200 M)								
Rendimiento	m3/DIA	MO	350.0000	EQ	350.0000	Costo unitario directo por : m3			15.44
Código	Descripción Recurso				Unida d	Cuadrill a	Cantida d	Precio S/	Parcial S/
Mano de Obra									
0147010003	OFICIAL				hh	0.7300	0.0167	20.28	0.34
Equipos									
910312020102	CAMION VOLQUETE 15 m3				hm	0.7300	0.0167	409.60	6.84
910312020105	CARGADOR SOBRE LLANTAS 200-250 HP 4-4.1 yd3				hm	1.0000	0.0229	360.75	8.26
15.10									
Partida	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE A DME (D<200 M)								
Rendimiento	m3/DIA	MO	350.0000	EQ	350.0000	Costo unitario directo por : m3			15.44
Código	Descripción Recurso				Unida d	Cuadrill a	Cantida d	Precio S/	Parcial S/
Mano de Obra									
0147010003	OFICIAL				hh	0.7300	0.0167	20.28	0.34
Equipos									
910312020102	CAMION VOLQUETE 15 m3				hm	0.7300	0.0167	409.60	6.84
910312020105	CARGADOR SOBRE LLANTAS 200-250 HP 4-4.1 yd3				hm	1.0000	0.0229	360.75	8.26
15.10									
Partida	BASE GRANULAR E=0.20 M SECTOR 04								
Rendimiento	m2/DIA	MO	1,500.0000	EQ	1,500.0000	Costo unitario directo por : m2			43.44
Código	Descripción Recurso				Unida d	Cuadrill a	Cantida d	Precio S/	Parcial S/
Mano de Obra									
0147010004	PEON				hh	4.0000	0.0213	18.39	0.39
0147010031	CAPATAZ "A"				hh	1.0000	0.0053	33.40	0.18
0.57									
Equipos									
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES				%MO		5.0000	0.57	0.03
910312020126					hm	1.0000	0.0053	231.18	1.23



Ing. Carlos Enrique Díaz Tarazona
Especialista en Topografía, Delineación y Seguridad Vial



Ministerio
de Transportes
y Comunicaciones

Viceministerio
de Transportes

Proviás Nacional

SERVICIO DE ASEGURAMIENTO DE LA TRANSITABILIDAD POR NIVELES DE SERVICIO MEDIANTE LA REPARACIÓN DE LA CALZADA E IMPLEMENTACIÓN DE OBRAS DE ARTE EN LAS RUTAS PE-26: EMP. PE-1S(CHINCHA ALTA)- TOYOC Y PE-26A: EMP. PE-26 (TOYOC) – HUACHOS-CASTROVIRREYNA

910312020140	RODILLO LISO VIBRATORIO AUTOPROPULSADO 101-135HP 10-12 ton MOTONIVELADORA DE 145-150 HP	hm	1.0000	0.0053	316.36	1.68	2.94
Subpartidas							
910304110101	AGUA PARA LA OBRA	m3		0.0150	22.21	0.33	
910308010175	TRANSPORTE DE MATERIAL DE CANTERA SECTOR 04	m3		0.2500	127.00	31.75	
910309010100	MATERIAL DE CANTERA	m3		0.2000	39.25	7.85	39.93
Partida							
BASE GRANULAR E=0.20 M SECTOR 05							
Rendimiento	m2/DIA	MO	1,500.000	EQ	1,500.000	Costo unitario directo por : m2	89.26
			0		0		
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/	Parcial S/	
Mano de Obra							
0147010004	PEON	hh	4.0000	0.0213	18.39	0.39	
0147010031	CAPATAZ "A"	hh	1.0000	0.0053	33.40	0.18	0.57
Materiales							
0221000001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bls		1.3500	31.00	41.85	41.85
Equipos							
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		5.0000	0.57	0.03	
910312020126	RODILLO LISO VIBRATORIO AUTOPROPULSADO 101-135HP 10-12 ton	hm	1.0000	0.0053	231.18	1.23	
910312020140	MOTONIVELADORA DE 145-150 HP	hm	1.0000	0.0053	316.36	1.68	2.94
Subpartidas							
910304110101	AGUA PARA LA OBRA	m3		0.0150	22.21	0.33	
910308010176	TRANSPORTE DE MATERIAL DE CANTERA SECTOR 05	m3		0.2500	142.88	35.72	
910309010100	MATERIAL DE CANTERA	m3		0.2000	39.25	7.85	43.90
Partida							
SUMINISTRO DE AGUA EN OBRA							
Rendimiento	m3/DIA	MO	30.0000	EQ	30.0000	Costo unitario directo por : m3	64.56
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/	Parcial S/	
Mano de Obra							
0147010003	OFICIAL	hh	1.0000	0.2667	20.28	5.41	5.41
Equipos							
910301100697	CAMION CISTERNA 4 X 2 (AGUA) 145 - 165 HP	hm	1.0000	0.2667	221.78	59.15	59.15
Partida							
MATERIAL DE CANTERA PARA RELLENOS - SECTOR 01							
Rendimiento	m3/DIA	MO		EQ		Costo unitario directo por : m3	40.80
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/	Parcial S/	
Materiales							
0202000024	DERECHO DE CANTERA	m3		1.0000	5.00	5.00	5.00
Subpartidas							
910308010102	EXTRACCION DE MATERIAL (CANTERA)	m3		1.4400	8.45	12.17	
910308010118	ZARANDEO ESTATICO	m3		1.4400	8.07	11.62	
910308010151	TRANSPORTE INTERNO D=0.20 Km. (PLANTA)	m3		1.4400	8.34	12.01	35.80



Ing. Carlos Enrique Diaz Tarazona
Especialista en Topografía, Delineación y Seguridad Vial



Ministerio
de Transportes
y Comunicaciones

Viceministerio
de Transportes

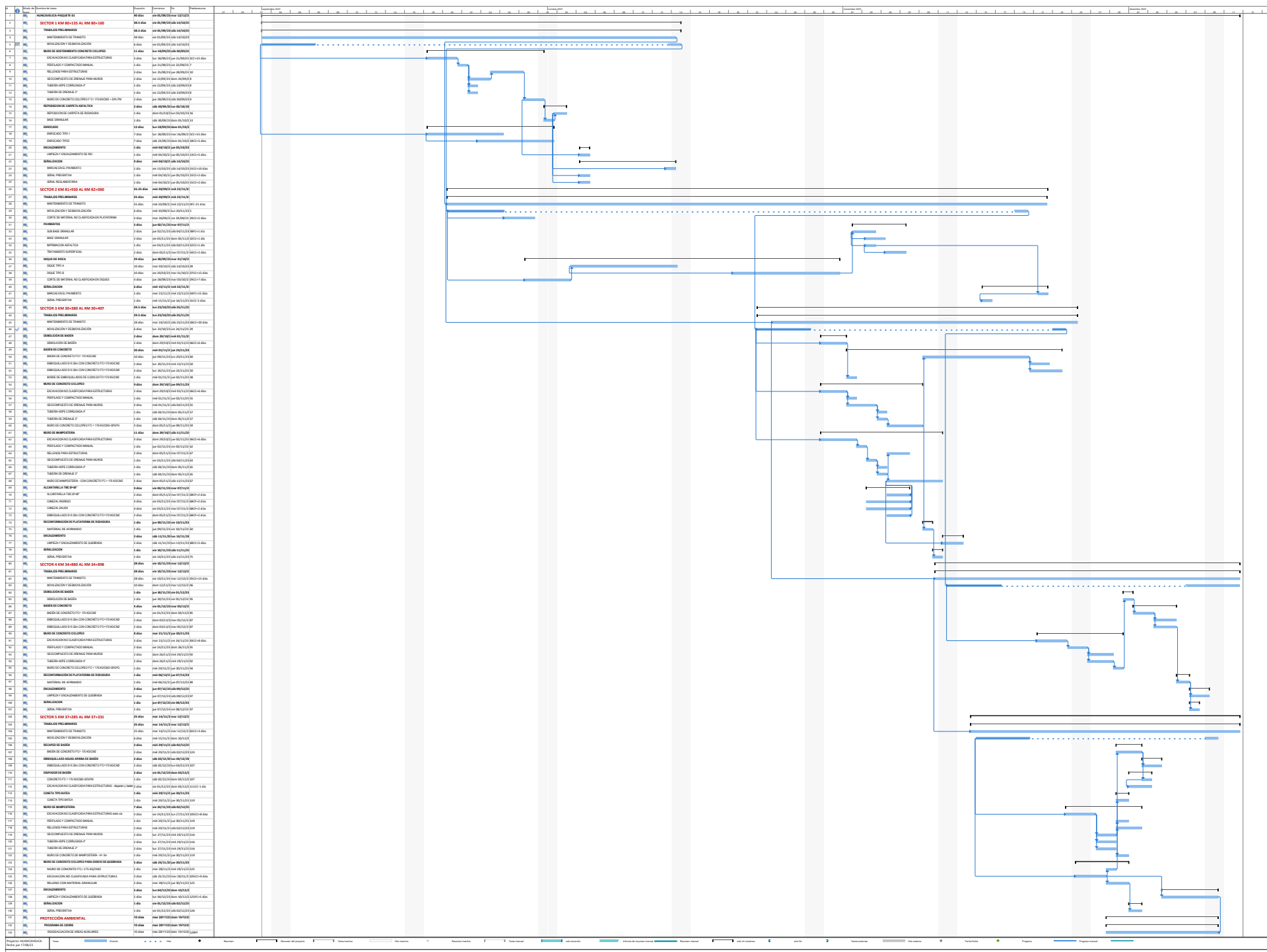
Proviás Nacional

SERVICIO DE ASEGURAMIENTO DE LA TRANSITABILIDAD POR NIVELES DE SERVICIO MEDIANTE LA REPARACIÓN DE LA CALZADA E IMPLEMENTACIÓN DE OBRAS DE ARTE EN LAS RUTAS PE-26: EMP. PE-1S(CHINCHA ALTA)- TOYOC Y PE-26A: EMP. PE-26 (TOYOC) – HUACHOS-CASTROVIRREYNA

3.4 CRONOGRAMA




Ing. Carlos Enrique Diaz Tarazona
Especialista en Topografía, Diseño y Seguridad Vial





Ministerio
de Transportes
y Comunicaciones

Viceministerio
de Transportes

Proviás Nacional

SERVICIO DE ASEGURAMIENTO DE LA TRANSITABILIDAD POR NIVELES DE SERVICIO MEDIANTE LA REPARACIÓN DE LA CALZADA E IMPLEMENTACIÓN DE OBRAS DE ARTE EN LAS RUTAS PE-26: EMP. PE-1S(CHINCHA ALTA)- TOYOC Y PE-26A: EMP. PE-26 (TOYOC) – HUACHOS-CASTROVIRREYNA

3.5 RECURSOS




Ing. Carlos Enrique Diaz Tarazona
Especialista en Topografía, Delineo y Seguridad Vial



Ministerio
de Transportes
y Comunicaciones

Viceministerio
de Transportes

Proviás Nacional

SERVICIO DE ASEGURAMIENTO DE LA TRANSITABILIDAD POR NIVELES DE SERVICIO MEDIANTE LA REPARACIÓN DE LA CALZADA E IMPLEMENTACIÓN DE OBRAS DE ARTE EN LAS RUTAS PE-26: EMP. PE-1S(CHINCHA ALTA)- TOYOC Y PE-26A: EMP. PE-26 (TOYOC) – HUACHOS-CASTROVIRREYNA

S10

Página
:

1

Precios y cantidades de recursos requeridos por tipo

Obra	0201081	SERVICIO DE ASEGURAMIENTO DE LA TRANSITABILIDAD POR NIVELES DE SERVICIO MEDIANTE LA REPARACIÓN DE LA CALZADA E IMPLEMENTACIÓN DE OBRAS DE ARTE EN LAS RUTAS PE-26: EMP. PE-1S(CHINCHA ALTA)- TOYOC Y PE-26A: EMP. PE-26 (TOYOC) – HUACHOS-CASTROVIRREYNA PAQUETE 01			
Subpresupuesto	001				
Fecha	31/05/2023				
Lugar	090407	HUANCAVELICA - CASTROVIRREYNA - HUACHOS			
Código	Recurso	Unidad	Cantidad	Precio S/	Parcial S/
MANO DE OBRA					
0147010105	AYUDANTE NIVELADOR	hh	15.8367	18.39	291.24
0147010104	AYUDANTE TOPOGRAFIA	hh	15.8367	18.39	291.24
0147010031	CAPATAZ "A"	hh	1,516.3149	33.40	50,644.92
0147000037	NIVELADOR	hh	8.0867	25.69	207.75
0147010003	OFICIAL	hh	1,836.0984	20.28	37,236.08
0147010108	OPERADOR ELECTROMECHANICO	hh	23.9994	27.03	648.70
0147010106	OPERADOR EQUIPO MEDIANO	hh	243.3520	26.39	6,422.06
0147010107	OPERADOR EQUIPO PESADO	hh	1,609.0462	26.59	42,784.54
0147010002	OPERARIO	hh	782.1084	25.69	20,092.36
0147010004	PEON	hh	14,912.0739	18.39	274,233.04
0147000032	TOPOGRAFO	hh	8.0870	26.59	215.03
					433,066.96
MATERIALES					
0203020003	ACERO CORRUGADO fy=4200 kg/cm2 GRADO 60	kg	358.3520	5.88	2,107.11
0203020007	ACERO DE CONSTRUCCION LISO	kg	148.0244	4.00	592.10
0230190000	ADITIVO CURADOR	gal	8.1739	23.50	192.09
0230520007	ADITIVO INCORPORADOR DE AIRE	kg	13.2804	43.56	578.49
0230520008	ADITIVO MEJORADOR DE ADHERENCIA	kg	45.3400	35.00	1,586.90
0202000015	ALAMBRE NEGRO # 8	kg	108.9025	8.50	925.67
0209010049	ALCANTARILLA TMC D=48" e=2.50 mm	m	6.0000	722.00	4,332.00
0230020096	BARRENO 5' X 39 mm	u	0.4541	407.13	184.88
0209010055	CABEZAL DE INGRESO	glb	1.0000	8,820.79	8,820.79
0209010056	CABEZAL DE SALIDA	glb	1.0000	8,820.79	8,820.79
0221000001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bls	2,102.5331	31.00	65,178.53
0202010023	CLAVOS C/CABEZA PROMEDIO	kg	108.9012	5.50	598.96
0202010025	CLAVOS DE DIFERENTES MEDIDAS	kg	220.6718	5.50	1,213.69
0202000024	DERECHO DE CANTERA	m3	1,058.2052	5.00	5,291.03
0230110014	DESMOLDANTE PARA MADERA	gal	32.6706	90.61	2,960.28
0230990121	DISCO DE CORTE PARA CONCRETO 20"	u	0.0975	377.57	36.81
0213710012	EMULSIÓN ASFÁLTICA DE ROTURA LENTA CSS-1h	gal	164.6976	15.00	2,470.46
0213710015	EMULSIÓN ASFÁLTICA DE ROTURA MEDIA	gal	264.1622	16.00	4,226.60
0230320005	FIBRA DE VIDRIO DE 4 mm ACABADO	m2	10.8800	176.50	1,920.32
0234010001	GASOLINA	gal	178.5432	15.50	2,767.42
0231810009	GEOCOMPUESTO DE DRENAJE	m2	124.1518	32.00	3,972.86
0213710019	IMPRIMANTE ASFALTICO MODIFICADO	kg	0.4633	50.00	23.17
0203110002	LAMINA REFLECTIVA PRISMATICO ALTA INTENSIDAD	p2	117.4000	12.00	1,408.80
0239020024	LIJA PARA CONCRETO	hja	18.0000	2.50	45.00
0239020099	LUBRICANTE, FILTROS, ETC.	%EQ			19.82
0243040000	MADERA TORNILLO	p2	1,920.1241	6.50	12,480.81
0230150062	MASILLA PLASTICA BITUMINOSA	kg	22.8460	10.00	228.46
0230150055	MATERIAL DE RESPALDO 1/2" PARA JUNTA 3/8"	m	0.0678	0.24	0.02
02301500550001	MATERIAL DE RESPALDO PARA SELLADORES	m	114.2165	5.00	571.08
0254450076	MICROESFERAS DE VIDRIO	kg	10.8500	6.50	70.53
0253000002	PETROLEO DIESEL # 2	gal	13,879.8608	16.00	222,077.77
0254060000	PINTURA ANTICORROSIVA	gal	0.1980	44.50	8.81
0254240002	PINTURA ESMALTE	gal	45.4299	50.00	2,271.50





SERVICIO DE ASEGURAMIENTO DE LA TRANSITABILIDAD POR NIVELES DE SERVICIO MEDIANTE LA REPARACIÓN DE LA CALZADA E IMPLEMENTACIÓN DE OBRAS DE ARTE EN LAS RUTAS PE-26: EMP. PE-1S(CHINCHA ALTA)- TOYOC Y PE-26A: EMP. PE-26 (TOYOC) – HUACHOS-CASTROVIRREYNA

0254130006	PINTURA IMPRIMANTE A BASE DE ZINC INORGANICO	gal	1.0960	19.20	21.04
0254450002	PINTURA PARA TRAFICO	gal	3.4100	74.00	252.34
0256020099	PLANCHA ACERO 3mm X 1.22m X 2.40 m	pza	0.0792	189.52	15.01
0239020100	PLANCHA POLIESTIRENO EXPANDIDO DE 1/2", 2.40x1.20m	pza	0.0091	15.00	0.14
0251040142	PLATINA ACERO NEGRO 2" X 1/8"	m	32.4000	5.20	168.48
0230150047	PRIMER PARA SELLANTE	gal	0.4422	201.29	89.01
0230990316	READECUACIÓN DE AREAS AUXILIARES	glb	1.0000	18,150.00	18,150.00
0230150042	SELLANTE ELASTICO DE POLIURETANO	gal	0.6537	133.86	87.50
0230990131	SOLDADURA (AWS E6011)	kg	2.9200	26.00	75.92
0229200012	SOLVENTE XILOL	gal	0.8734	42.00	36.68
0274020002	TECNOPOR DE 1"	m2	26.9214	6.50	174.99
0274020001	TECNOPOR DE E=3/4" 0.60x1.20m	pl	1.1455	18.00	20.62
0230750110	TINTA XEROGRÁFICA NEGRA	gal	0.5480	1,185.50	649.65
0230750111	TINTA XEROGRÁFICA ROJA	gal	0.0260	1,185.50	30.82
0245010002	TRIPLAY DE 18 mm PARA ENCOFRADO	pl	38.1155	95.12	3,625.55
0274030003	TUBERIA PVC SAC 3" PARA DRENAJE	m	35.1388	18.65	655.34
0274010038	TUBO CORRUGADO HDPE Ø4"	m	92.0521	30.00	2,761.56
0265170110	TUBO DE FIERRO NEGRO STD. Ø2"	m	57.6000	66.50	3,830.40
					388,628.60

EQUIPOS

0349040094	BARREDORA MECANICA 10-20HP	hm	1.0202	32.00	32.65
0348040003	CAMION CISTERNA 4 X 2 (AGUA) 145 - 165 HP	hm	15.4999	123.19	1,909.43
0349310003	CAMION IMPRIMADOR 210 HP DE 2000 GLN	hm	2.0402	127.39	259.90
0348040036	CAMION VOLQUETE 330 HP 15 m3	hm	445.5088	242.37	107,977.97
0349040010	CARGADOR SOBRE LLANTAS 125-155 HP 3 yd3	hm	57.1783	168.93	9,659.13
0349040012	CARGADOR SOBRE LLANTAS 200-250 HP 4-4.1 yd3	hm	410.1505	228.56	93,744.00
0349080097	CHANCADORA PRIMARIA SECUNDARIA 46 - 70 ton/h	hm	9.9086	236.28	2,341.20
0349030004	COMPACTADOR VIBRATORIO TIPO PLANCHA 7 HP	hm	122.9845	8.50	1,045.37
0349020002	COMPRESORA NEUMATICA 196 HP 600-690 PCM	hm	11.3530	135.29	1,535.95
0349020008	COMPRESORA NEUMATICA 87 HP 250-330 PCM	hm	1.0202	59.44	60.64
0349210002	CORTADORA DE PAVIMENTO	hm	2.5828	5.39	13.92
0349880020	ESTACION TOTAL	hm	8.0864	18.44	149.11
0349040100	EXCAVADORA SOBRE ORUGA 170-250 HP 1.1-2.75 Y3	hm	38.4398	319.87	12,295.74
0349040093	EXCAVADORA SOBRE ORUGA 330 HP 2.5 Y3	hm	591.3525	468.68	277,155.09
0349180000	FAJA TRANSPORTADORA 18" X 4' MOTOR ELECTRICO 3 KW 150 ton/h	hm	48.8570	7.51	366.92
0349150000	GRUPO ELECTROGENO 116 HP 75 KW	hm	9.8847	114.88	1,135.55
0349150002	GRUPO ELECTROGENO 140 HP 90 KW	hm	9.9086	119.37	1,182.79
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO			18,171.20
0349200001	MAQUINA PARA PINTAR MARCAS EN PAVIMENTO	hm	0.3100	72.50	22.48
0349060006	MARTILLO NEUMATICO DE 29 kg	hm	11.3530	6.52	74.02
0348010007	MEZCLADORA DE CONCRETO DE 11p3 18 HP	hm	132.1479	12.34	1,630.71
0349880024	MEZCLADORA MÓVIL	hm	1.0202	520.00	530.50
0349040092	MINICARGADOR 70 HP	hm	1.0202	65.95	67.28
0348080005	MOTOBOMBA 7-10 HP 3-4"	hm	15.1052	6.33	95.62
0349090004	MOTONIVELADORA DE 145-150 HP	hm	8.0903	200.17	1,619.44
0349190006	NIVEL TOPOGRAFICO	hm	8.0876	11.19	90.50
0349040021	RETROEXCAVADOR SOBRE LLANTAS 58 HP 1 yd3	hm	59.6694	73.61	4,392.26
0349030007	RODILLO LISO VIBRATORIO AUTOPROPULSADO 101-135HP 10-12 ton	hm	9.1105	146.99	1,339.15
0349030017	RODILLO LISO VIBRATORIO MANUAL 10.8HP 0.8-1.1 ton	hm	46.2839	17.19	795.62
0349030021	RODILLO NEUMATICO AUTOPROPULSADO 135 HP 9.26 ton	hm	1.0202	133.04	135.73
0348070022	SOLDADORA ELECTRICA TRIFASICA 400 A	hm	29.9991	26.40	791.98
0349070003	VIBRADOR DE CONCRETO 4 HP 1.50"	hm	132.1482	5.32	703.03
0349080098	ZARANDA ESTATICA	hm	14.4306	16.67	240.56
0349080010	ZARANDA VIBRATORIA 4" X 6" X 14" MOTOR ELECTRICO 15 HP	hm	19.7927	32.14	636.14
					542,201.58





Ministerio
de Transportes
y Comunicaciones

Viceministerio
de Transportes

Proviás Nacional

SERVICIO DE ASEGURAMIENTO DE LA TRANSITABILIDAD POR NIVELES DE SERVICIO MEDIANTE LA REPARACIÓN DE LA CALZADA E IMPLEMENTACIÓN DE OBRAS DE ARTE EN LAS RUTAS PE-26: EMP. PE-1S(CHINCHA ALTA)- TOYOC Y PE-26A: EMP. PE-26 (TOYOC) – HUACHOS-CASTROVIRREYNA

SUBCONTRATOS

0401010024	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION	glb	5.0000	7,880.00	39,400.00
					39,400.00
			Total	S/	1,403,297.14



Inq. Carlos Enrique Diaz Tarazona
Especialista en Topografía, Delineo y Seguridad Vial



Ministerio
de Transportes
y Comunicaciones

Viceministerio
de Transportes

Proviás Nacional

SERVICIO DE ASEGURAMIENTO DE LA TRANSITABILIDAD POR NIVELES DE SERVICIO MEDIANTE LA REPARACIÓN DE LA CALZADA E IMPLEMENTACIÓN DE OBRAS DE ARTE EN LAS RUTAS PE-26: EMP. PE-1S(CHINCHA ALTA)- TOYOC Y PE-26A: EMP. PE-26 (TOYOC) – HUACHOS-CASTROVIRREYNA

3.6 FÓRMULA POLINÓMICA




Ing. Carlos Enrique Diaz Tarazona
Especialista en Topografía, Delineo y Seguridad Vial



Ministerio
de Transportes
y Comunicaciones

Viceministerio
de Transportes

Proviás Nacional

SERVICIO DE ASEGURAMIENTO DE LA TRANSITABILIDAD POR NIVELES DE SERVICIO MEDIANTE LA REPARACIÓN DE LA CALZADA E IMPLEMENTACIÓN DE OBRAS DE ARTE EN LAS RUTAS PE-26: EMP. PE-1S(CHINCHA ALTA)- TOYOC Y PE-26A: EMP. PE-26 (TOYOC) – HUACHOS-CASTROVIRREYNA

S10

Página 1

Fórmula Polinómica

Presupuesto **0201081 SERVICIO DE ASEGURAMIENTO DE LA TRANSITABILIDAD POR NIVELES DE SERVICIO MEDIANTE LA REPARACIÓN DE LA CALZADA E IMPLEMENTACIÓN DE OBRAS DE ARTE EN LAS RUTAS PE-26: EMP. PE-1S(CHINCHA ALTA)- TOYOC Y PE-26A: EMP. PE-26 (TOYOC) – HUACHOS-CASTROVIRREYNA**

Subpresupuesto **00 PAQUETE 01**

Fecha Presupuesto **31/05/2023**

Moneda **SOLES**

Ubicación Geográfica **09040: HUANCAVELICA - CASTROVIRREYNA - HUACHOS**

$K = 0.231 \cdot (Mr / Mo) + 0.068 \cdot (Manr / Mano) + 0.221 \cdot (Mair / Maio) + 0.076 \cdot (CDAr / CDAo) + 0.150 \cdot (PFR / PFO) + 0.254 \cdot (Ir / Io)$

Monomi	Factor	(%)	Símbolo	Indice	Descripción
1	0.231	100.000	M	47	MANO DE OBRA
2	0.068	100.000	Man	48	MAQUINARIA Y EQUIPO NACIONAL
3	0.221	100.000	Mai	49	MAQUINARIA Y EQUIPO IMPORTADO
4	0.076	5.263		13	ASFALTO
		57.895	CDA	21	CEMENTO PORTLAND TIPO I
		36.842		30	DOLAR MAS INFLACION DEL MERCADO USA
5	0.150	20.000		32	FLETE TERRESTRE
		80.000	PF	53	PETROLEO DIESSEL
6	0.254	100.000	I	39	INDICE GENERAL DE PRECIOS AL CONSUMIDOR



Inq. Carlos Enrique Díaz Tarazona
Especialista en Topografía, Diseño y Seguridad Vial



Ministerio
de Transportes
y Comunicaciones

Viceministerio
de Transportes

Proviás Nacional

SERVICIO DE ASEGURAMIENTO DE LA TRANSITABILIDAD POR NIVELES DE SERVICIO MEDIANTE LA REPARACIÓN DE LA CALZADA E IMPLEMENTACIÓN DE OBRAS DE ARTE EN LAS RUTAS PE-26: EMP. PE-1S(CHINCHA ALTA)- TOYOC Y PE-26A: EMP. PE-26 (TOYOC) – HUACHOS-CASTROVIRREYNA

3.7 GASTOS GENERALES




Ing. Carlos Enrique Diaz Tarazona
Especialista en Topografía, Delineo y Seguridad Vial



Ministerio
de Transportes
y Comunicaciones

Viceministerio
de Transportes

Proviás Nacional

SERVICIO DE ASEGURAMIENTO DE LA TRANSITABILIDAD POR NIVELES DE SERVICIO MEDIANTE LA REPARACIÓN DE LA CALZADA E IMPLEMENTACIÓN DE OBRAS DE ARTE EN LAS RUTAS PE-26: EMP. PE-1S(CHINCHA ALTA)- TOYOC Y PE-26A: EMP. PE-26 (TOYOC) – HUACHOS-CASTROVIRREYNA

Formato N° 03 GASTOS GENERALES

SERVICIO DE ASEGURAMIENTO DE LA TRANSITABILIDAD POR NIVELES DE SERVICIO MEDIANTE LA REPARACIÓN DE LA CALZADA E IMPLEMENTACIÓN DE OBRAS DE ARTE EN LAS RUTAS PE-26: EMP. PE-1S(CHINCHA ALTA)- TOYOC Y PE-26A: EMP. PE-26 (TOYOC) – HUACHOS-CASTROVIRREYNA

Tiempo 3.00 meses

Item	Descripción	Unidad	Cantidad	Participación	Tiempo en meses	Importe S/.	Sub Total S/.	TOTAL S/.
A)	SUELDOS Y SALARIOS (incluye leyes sociales)							144,750.00
A.1.0	Personal Profesional	-	-	-	-	-	96,750.00	
A.1.1	Ingeniero Residente	mes	1.00	100%	3.00	12,000.00	36,000.00	
A.1.2	Jefe de Oficina Técnica	mes	1.00	100%	3.00	9,000.00	27,000.00	
A.1.3	Especialista en Impacto Ambiental	mes	1.00	50%	3.00	7,500.00	11,250.00	
A.1.4	Jefe de Seguridad y Salud en el Trabajo	mes	1.00	100%	3.00	7,500.00	22,500.00	
A.2.0	Personal Técnico	-	-	-	-	-	30,000.00	
A.2.1	Técnico Laboratorista de Suelos, Pavimentos y Concreto hidráulico	mes	1.00	50%	3.00	5,000.00	7,500.00	
A.2.2	Topógrafo	mes	1.00	50%	3.00	5,000.00	7,500.00	
A.2.3	Prevencionista	mes	1.00	100%	3.00	5,000.00	15,000.00	
A.3.0	Personal Auxiliares y Asistentes	-	-	-	-	-	18,000.00	
A.3.1	Administrador	mes	1.00	50%	3.00	4,000.00	6,000.00	
A.3.2	Conserje/Guardián	mes	2.00	100%	3.00	2,000.00	12,000.00	
B)	ALQUILERES Y SERVICIOS							112,200.00
B.1.0	Alquileres de oficinas y vivienda	-	-	-	-	-	6,000.00	
B.1.1	Alquiler y mantenimiento de oficina + Vivienda + Almacén + laboratorio + Cocheras (incluye mobiliario) (*)	mes	1.00	100%	3.00	2,000.00	6,000.00	
B.2.0	Equipos de Suelos, Pavimentos y Cómputo	-	-	-	-	-	7,800.00	
B.2.1	Equipo de Laboratorio (Suelos y Concreto)	mes	1.00	50%	3.00	3,000.00	4,500.00	
B.2.2	Equipo de Computo (solo PC)	mes	3.00	100%	3.00	300.00	2,700.00	
B.2.3	Impresora (incluye mantenimiento)	mes	1.00	100%	3.00	200.00	600.00	
B.4.0	Alquiler de Vehículos y Otros Equipos (Incluidos Operador, Gasolina, Seguros, viáticos y alimentación de operadores)	-	-	-	-	-	94,500.00	
B.4.1	Camioneta Pick Up Doble Cabina 4x4	mes	1.00	100%	3.00	10,500.00	31,500.00	
B.4.2	Van de 15 psj. (mov. Pers. Obrero)	mes	2.00	100%	3.00	10,500.00	63,000.00	
B.5.0	Otros Alquileres y Servicios	-	-	-	-	-	3,900.00	
B.5.1	Comunicaciones (Telefonía e Internet)	mes	1.00	100%	3.00	300.00	900.00	
B.5.2	Cartel de Servicio (5.40 mx 3.60 m) (ubicado en la progresiva inicial y final)	und	2.00	100%	-	1,500.00	3,000.00	
C)	MOVILIZACIÓN Y APOYO LOGISTICO							23,470.00





Ministerio
de Transportes
y Comunicaciones

Viceministerio
de Transportes

Proviás Nacional

SERVICIO DE ASEGURAMIENTO DE LA TRANSITABILIDAD POR NIVELES DE SERVICIO MEDIANTE LA REPARACIÓN DE LA CALZADA E IMPLEMENTACIÓN DE OBRAS DE ARTE EN LAS RUTAS PE-26: EMP. PE-1S(CHINCHA ALTA)- TOYOC Y PE-26A: EMP. PE-26 (TOYOC) – HUACHOS-CASTROVIRREYNA

C.1.0	Pasajes terrestres	-	-	-	-	-	3,000.00
C.1.1	Personal Profesional	pasaje	9.00			200.00	1,800.00
C.1.2	Personal Técnico	pasaje	6.00			200.00	1,200.00
C.2.0	Alimentación del Personal	-	-	-	-	-	18,720.00
C.2.1	Personal profesional, Técnico y Auxiliares y Asistentes (Tiempo completo)	mes	6.00		3.00	780.00	14,040.00
C.2.2	Personal profesional, Técnico y Auxiliares y Asistentes (Tiempo parcial I)	mes	4.00		3.00	390.00	4,680.00
C.2.3	Personal profesional, Técnico y Auxiliares y Asistentes (Tiempo parcial II)	mes	0.00		3.00	780.00	-
C.3.0	Vestuario del Personal Profesional, Técnico y Auxiliares	-	-	-	-	-	1,750.00
C.3.1	Vestuario del Personal con el logo del contratante (inc. camisa, pantalón, chompa y casaca) (**)	glb	1.00			1,750.00	1,750.00
D)	MATERIALES Y UTILES DE OFICINA						7,200.00
D.1	Utiles de oficina y dibujo	mes	1.00	100%	3.00	500.00	1,500.00
D.2	Utiles de oficina y dibujo (para la supervisión)	mes	1.00	100%	3.00	500.00	1,500.00
D.3	Materiales fungibles de laboratorio	mes	1.00	100%	3.00	600.00	1,800.00
D.4	Copias, reproducciones e impresiones	mes	1.00	100%	3.00	400.00	1,200.00
D.5	Copias, reproducciones e impresiones (1 unidad para la supervisión)	mes	1.00	100%	3.00	400.00	1,200.00
E)	PLAN DE MANEJO AMBIENTAL						41,691.07
E.1.	Programa de medidas preventivas, mitigadoras y correctivas	glb	1.00			20,830.57	20,830.57
E.2.	Programa de capacitación, educación ambiental y seguridad vial	glb	1.00			2,432.00	2,432.00
E.3.	Programa de prevención de pérdidas y contingencias	glb	1.00			14,380.50	14,380.50
E.4.	Programa de monitoreo y ambiental	glb	1.00			1,508.00	1,508.00
E.5.	Programa de asuntos sociales	glb	1.00			2,540.00	2,540.00
E.6.	Programa de cierre	glb	1.00	En costo directo			-
F)	GASTOS FINANCIEROS						1,091.22
F.1	Carta Fianza o Póliza de Caución de Fiel Cumplimiento	glb	1.00			385.96	385.96
F.2	Carta Fianza o Póliza de Caución de Adelanto	glb	1.00			424.56	424.56
F.3	Gastos Bancarios (ITF)	glb	1.00			280.70	280.70
G)	SEGUROS						2,050.02
G.1	Seguro Complementario de Trabajo de Riesgo	glb	1.00			1,592.25	1,592.25
G.2	Seguros de Vida Ley	glb	1.00			398.06	398.06
G.3	Costo por emisión de Póliza	glb	1.00			59.71	59.71
	COSTO PARCIAL (A+B+C+D+E+F+G+H)					S/	332,452.31
	IGV (18%)					S/	59,841.42
	TOTAL GASTOS GENERALES					S/	392,293.73
	GASTOS GENERALES MENSUALES (inc IGV)					S/	130,764.58





Ministerio
de Transportes
y Comunicaciones

Viceministerio
de Transportes

Proviás Nacional

SERVICIO DE ASEGURAMIENTO DE LA TRANSITABILIDAD POR NIVELES DE SERVICIO MEDIANTE LA REPARACIÓN DE LA CALZADA E IMPLEMENTACIÓN DE OBRAS DE ARTE EN LAS RUTAS PE-26: EMP. PE-1S(CHINCHA ALTA)- TOYOC Y PE-26A: EMP. PE-26 (TOYOC) – HUACHOS-CASTROVIRREYNA

Nota (*) El área de las viviendas y oficinas para la ejecución del servicio debe ser proporcional a la cantidad del personal considerado para la ejecución del servicio.

(**)Recurso asignado para el Personal Profesional, Técnico, Auxiliares y Asistentes.




Ing. Carlos Enrique Diaz Tarazona
Especialista en Topografía, Delineo y Seguridad Vial



Ministerio
de Transportes
y Comunicaciones

Viceministerio
de Transportes

Proviás Nacional

SERVICIO DE ASEGURAMIENTO DE LA TRANSITABILIDAD POR NIVELES DE SERVICIO MEDIANTE LA REPARACIÓN DE LA CALZADA E IMPLEMENTACIÓN DE OBRAS DE ARTE EN LAS RUTAS PE-26: EMP. PE-1S(CHINCHA ALTA)- TOYOC Y PE-26A: EMP. PE-26 (TOYOC) – HUACHOS-CASTROVIRREYNA

Detalle del Presupuesto del Plan de Manejo Ambiental

PRESUPUESTO DEL PLAN DE MANEJO AMBIENTAL SERVICIO DE ASEGURAMIENTO DE LA TRANSITABILIDAD POR NIVELES DE SERVICIO MEDIANTE LA REPARACIÓN DE LA CALZADA E IMPLEMENTACIÓN DE OBRAS DE ARTE EN LAS RUTAS PE-26: EMP. PE-1S(CHINCHA ALTA)- TOYOC Y PE-26A: EMP. PE-26 (TOYOC) – HUACHOS-CASTROVIRREYNA

	Meses: 3.00
--	-------------

PRESUPUESTO AMBIENTAL							
Item	Descripción	Und.	Metrado	Precio Unitario S/.	Precio Parcial S/.	Total	Forma de Pago
1	PROGRAMA DE MEDIDAS PREVENTIVAS, MITIGADORAS Y CORRECTIVAS					20,830.57	
1.1	Sub Programa de Manejo de Residuos Sólidos y Efluentes					18,430.57	
1.1.1	Manejo de Residuos Sólidos No Peligrosos						
	Contenedores de Residuos Sólidos con Tapas	und	18.00	60.00	1,080.00	4,680.35	Gastos Generales
	Parihuela para Contenedores de Residuos Sólidos	und	18.00	25.00	450.00		
	Servicio de Recojo, Transporte y Disposición final de RR.SS. NO PELIGROSOS (EO)	tn	1.22	450.00	546.75		
	Habilitación de Almacenamiento Temporal (incluye cercado perimetral y techado)	glb	1.00	2,603.60	2,603.60		
1.1.2	Manejo de Residuos Sólidos Peligrosos						
	Contenedores de Residuos Sólidos PELIGROSOS	und	3.00	60.00	180.00	8,950.22	Gastos Generales
	Parihuela para Contenedores de Residuos Sólidos (55 galones)	und	3.00	25.00	75.00		
	Losa de Concreto de 210 kg/cm ² e=10cm	m ²	100.00	60.00	6,000.00		
	Servicio de Recojo, Transporte y Disposición final de RR.SS. PELIGROSOS (EO)	tn	0.11	800.00	91.62		
	Habilitación de Almacenamiento Temporal (incluye cercado perimetral y techado)	glb	1.00	2,603.60	2,603.60		
1.1.3	Manejo de Efluentes						
	Manejo de Efluentes Domesticos						
	Servicios Higienicos Portatiles e insumos (Alquiler y Mantenimiento)	und	6.00	800.00	4,800.00	4,800.00	Gastos Generales
1.2	Sub-Programa de Seguridad Vial y Señalización Ambiental					2,400.00	
	Señales Temporales (incluye estructura de soporte)	und	8.00	300.00	2,400.00	2,400.00	Gastos Generales





SERVICIO DE ASEGURAMIENTO DE LA TRANSITABILIDAD POR NIVELES DE SERVICIO MEDIANTE LA REPARACIÓN DE LA CALZADA E IMPLEMENTACIÓN DE OBRAS DE ARTE EN LAS RUTAS PE-26: EMP. PE-1S(CHINCHA ALTA)- TOYOC Y PE-26A: EMP. PE-26 (TOYOC) – HUACHOS-CASTROVIRREYNA

2	PROGRAMA DE CAPACITACION, EDUCACIÓN AMBIENTAL y SEGURIDAD VIAL					2,432.00	
	Capacitación en Educación Ambiental, Seguridad Vial, Salud y Seguridad Ocupacional a los Trabajadores	glb	1.00	432.00	432.00	2,432.00	Gastos Generales
	Capacitación en Educación Ambiental y Seguridad Vial a la Población	glb	2.00	1,000.00	2,000.00		
3	PROGRAMA DE PREVENCIÓN DE PERDIDAS Y CONTINGENCIAS					14,380.50	
3.1	Subprograma de Salud Ocupacional					8,140.00	
	Exámenes Médicos Ocupacionales	glb	1.00	8,140.00	8,140.00	8,140.00	
3.2	Subprograma de prevención y control de riesgos laborales					6,240.50	
	Botiquin de Primeros Auxilios Implementados	und	1.00	50.00	50.00	6,240.50	Gastos Generales
	Equipo contra Incendios PQS 9 Kg	und	1.00	90.00	90.00		
	Equipo contra Incendios CO2 15Lb	und	1.00	420.00	420.00		
	Equipo contra derrame de combustible o sustancias	und	1.00	700.00	700.00		
	Equipo de Alcoholemia	und	1.00	300.00	300.00		
	Equipo de Protección Personal (EPP)	glb	1.00	4,680.50	4,680.50		
4	PROGRAMA DE MONITOREO AMBIENTAL					1,508.00	
	Monitoreo de Calidad Ambiental (agua, aire, ruido, biológico)	glb	1.00	1,508.00	1,508.00	1,508.00	Gastos Generales
5	PROGRAMA DE ASUNTOS SOCIALES					2,540.00	
5.1	Sub Programa de Relaciones Comunitarias					1,340.00	
	Charlas de Capacitación al Personal frente a Posibles Conflictos Sociales y a la Población sobre el Avance de la Obra	glb	1.00	1,220.00	1,220.00	1,340.00	Gastos Generales
	Buzones de sugerencias	glb	1.00	120.00	120.00		
5.2	Sub Programa de Contratación de Mano de obra local					600.00	
	Taller informativo (logística para la ejecución)	glb	1.00	600.00	600.00	600.00	Gastos Generales
5.3	Sub Programa de Adquisición de Bienes y Servicios y deudas locales					600.00	
	Taller informativo (logística para la ejecución)	glb	1.00	600.00	600.00	600.00	Gastos Generales
6	PROGRAMA DE CIERRE					18,150.00	
	Readecuación de áreas auxiliares	glb	1.00	18,150.00	18,150.00	18,150.00	COSTO DIRECTO





Ministerio
de Transportes
y Comunicaciones

Viceministerio
de Transportes

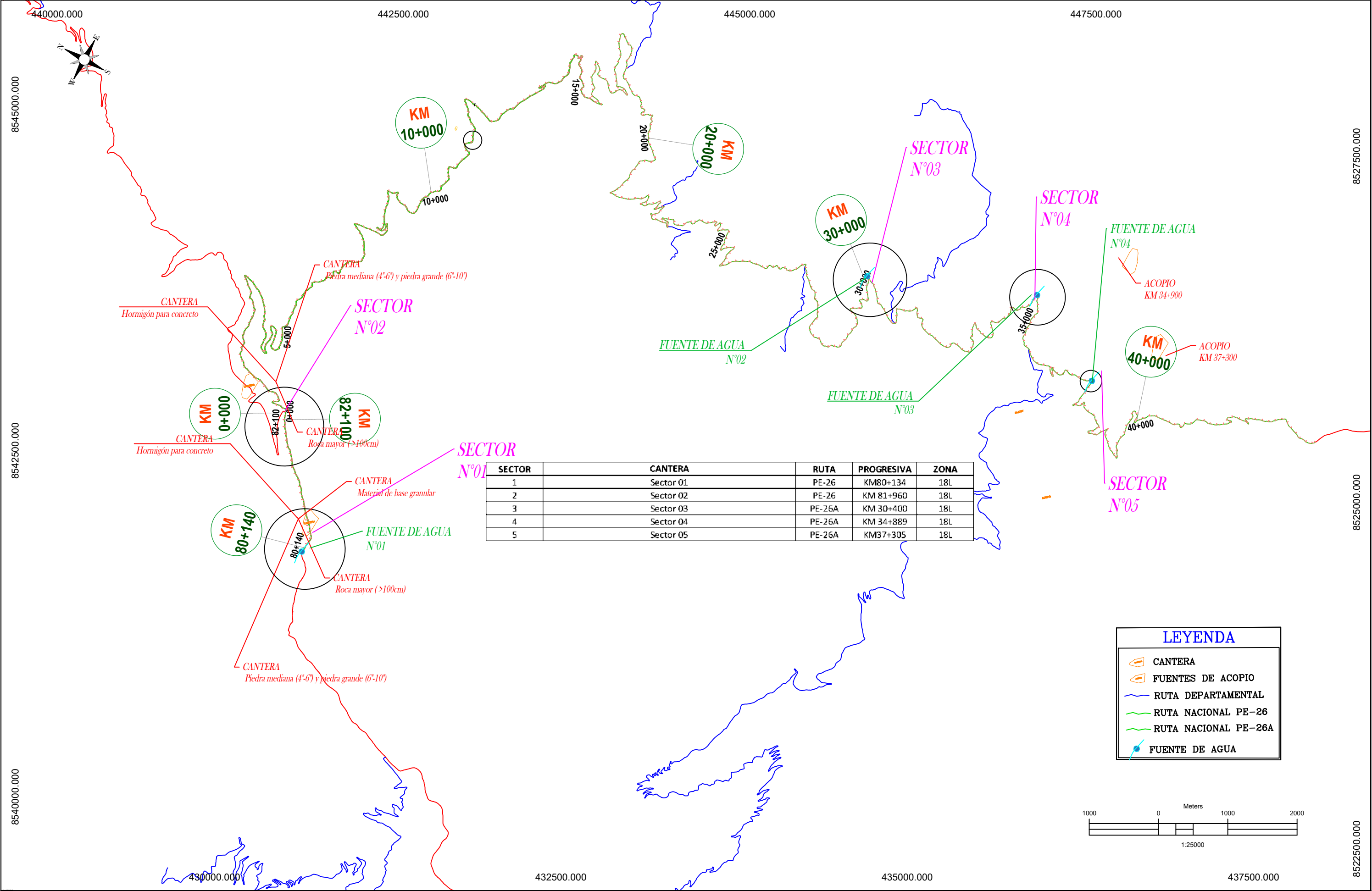
Proviás Nacional

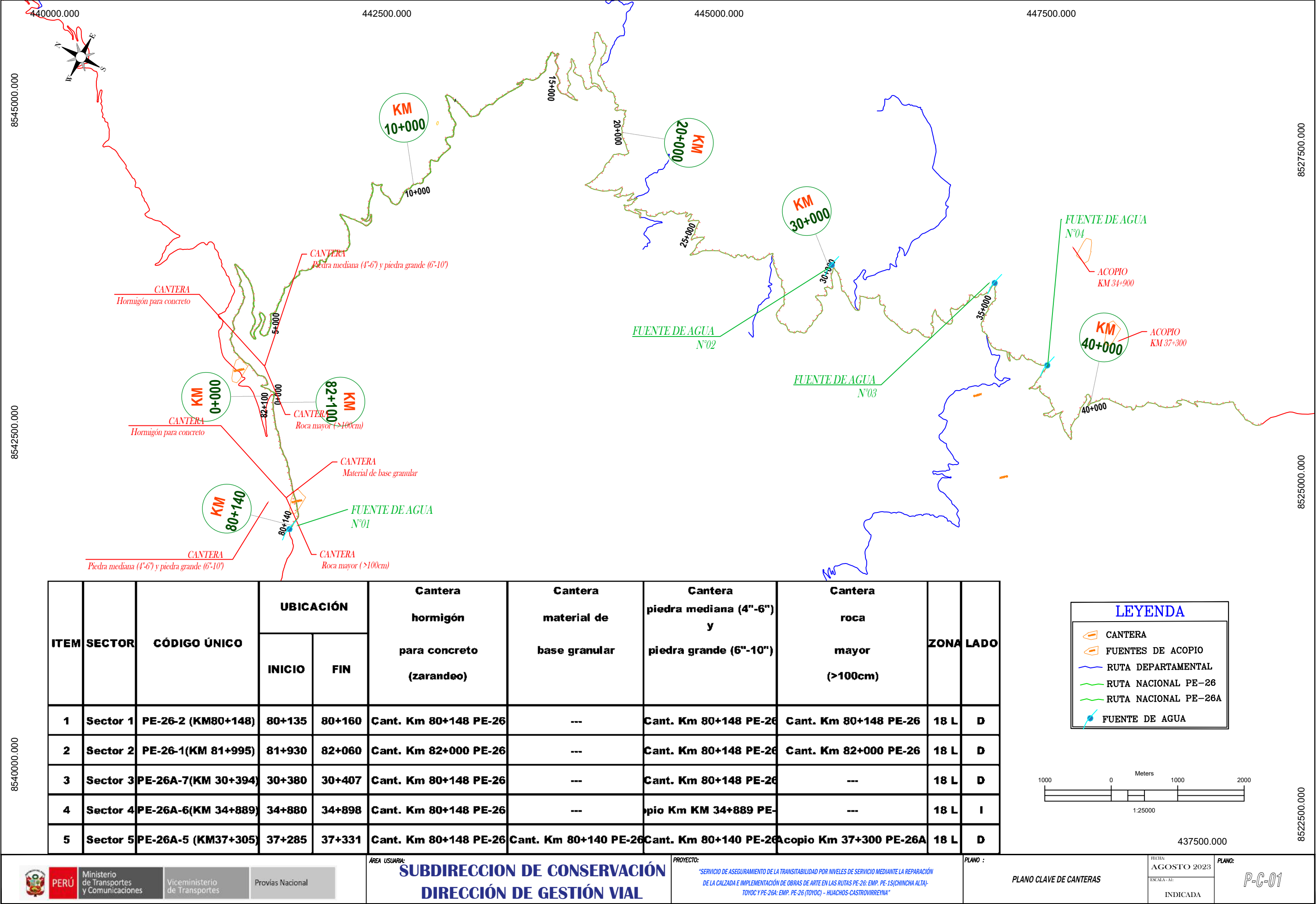
SERVICIO DE ASEGURAMIENTO DE LA TRANSITABILIDAD POR NIVELES DE SERVICIO MEDIANTE LA REPARACIÓN DE LA CALZADA E IMPLEMENTACIÓN DE OBRAS DE ARTE EN LAS RUTAS PE-26: EMP. PE-1S(CHINCHA ALTA)- TOYOC Y PE-26A: EMP. PE-26 (TOYOC) – HUACHOS-CASTROVIRREYNA

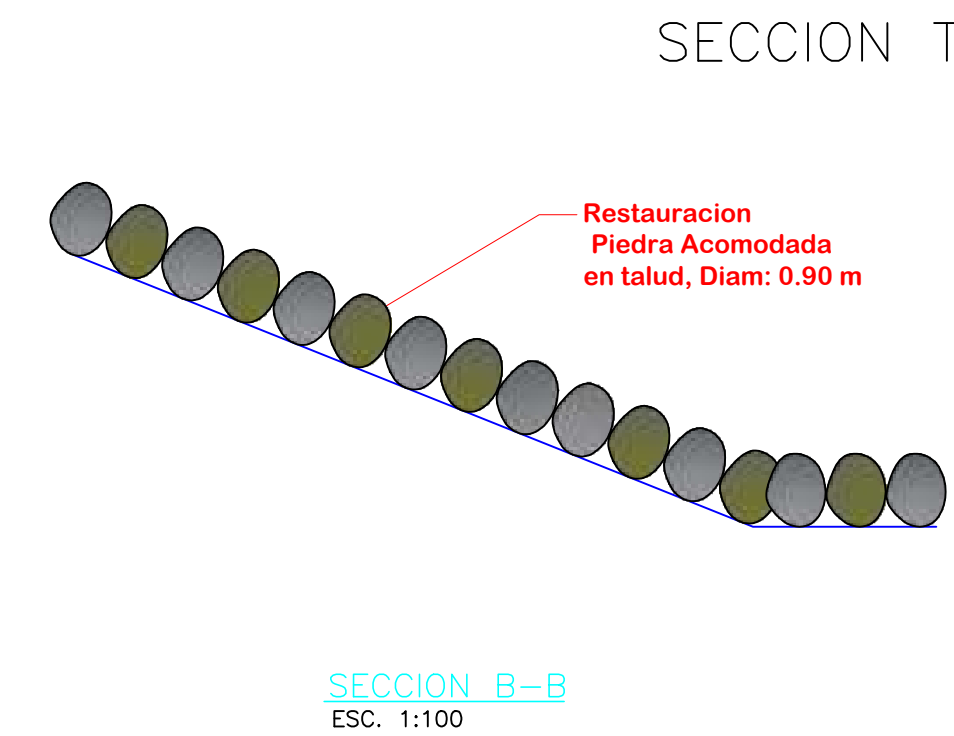
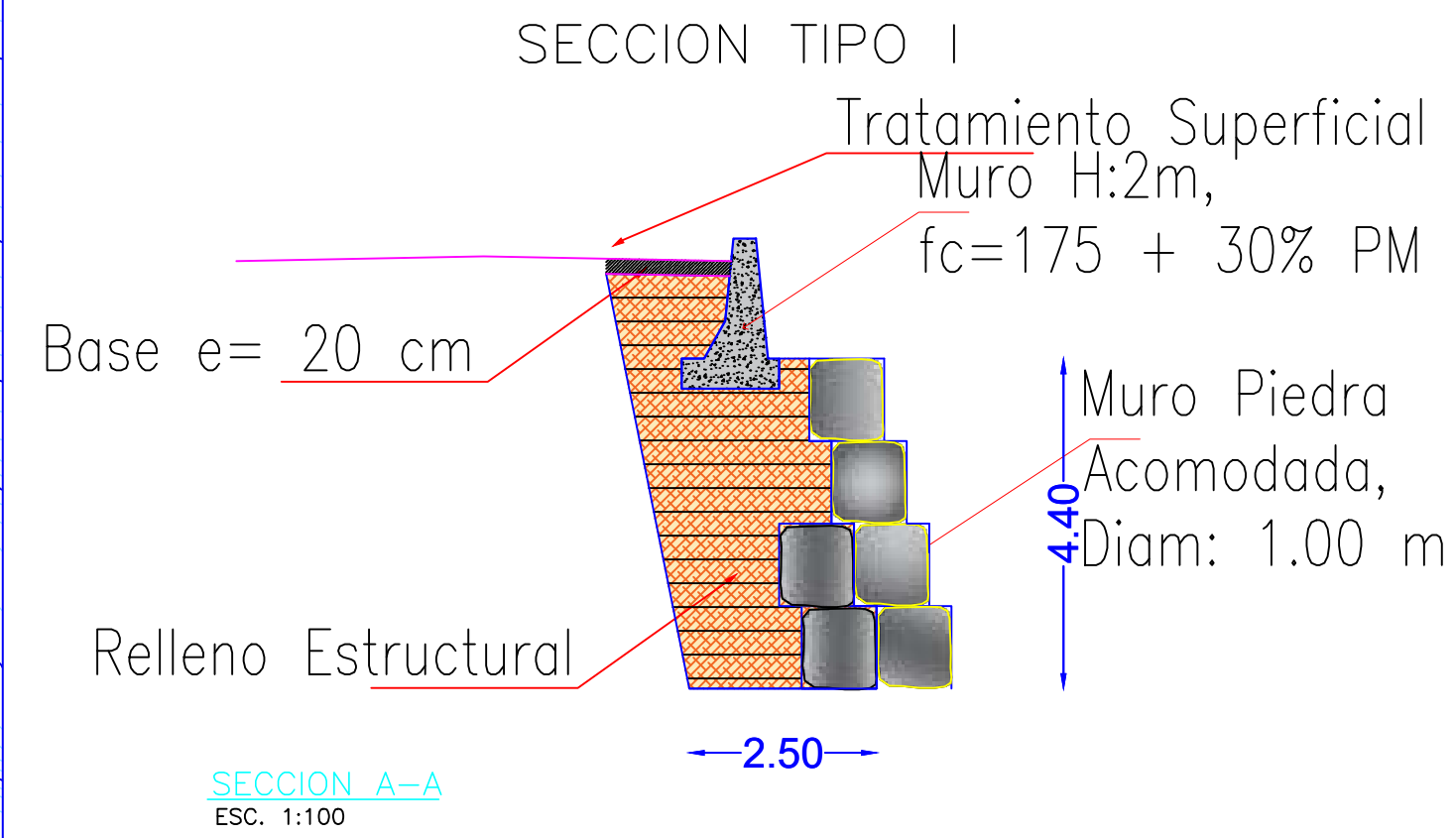
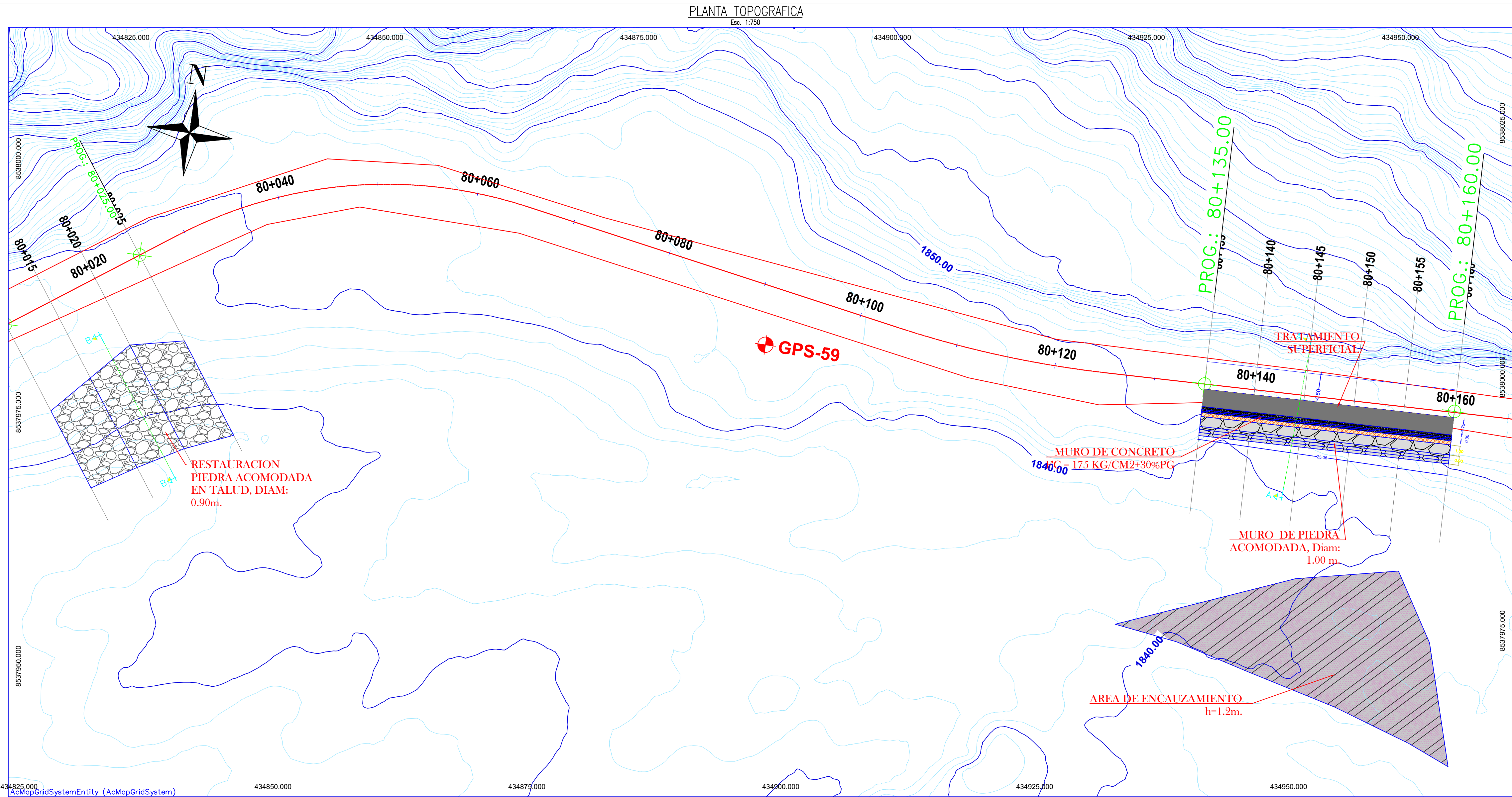
3.8 PLANOS




Ing. Carlos Enrique Diaz Tarazona
Especialista en Topografía, Diseño y Seguridad Vial

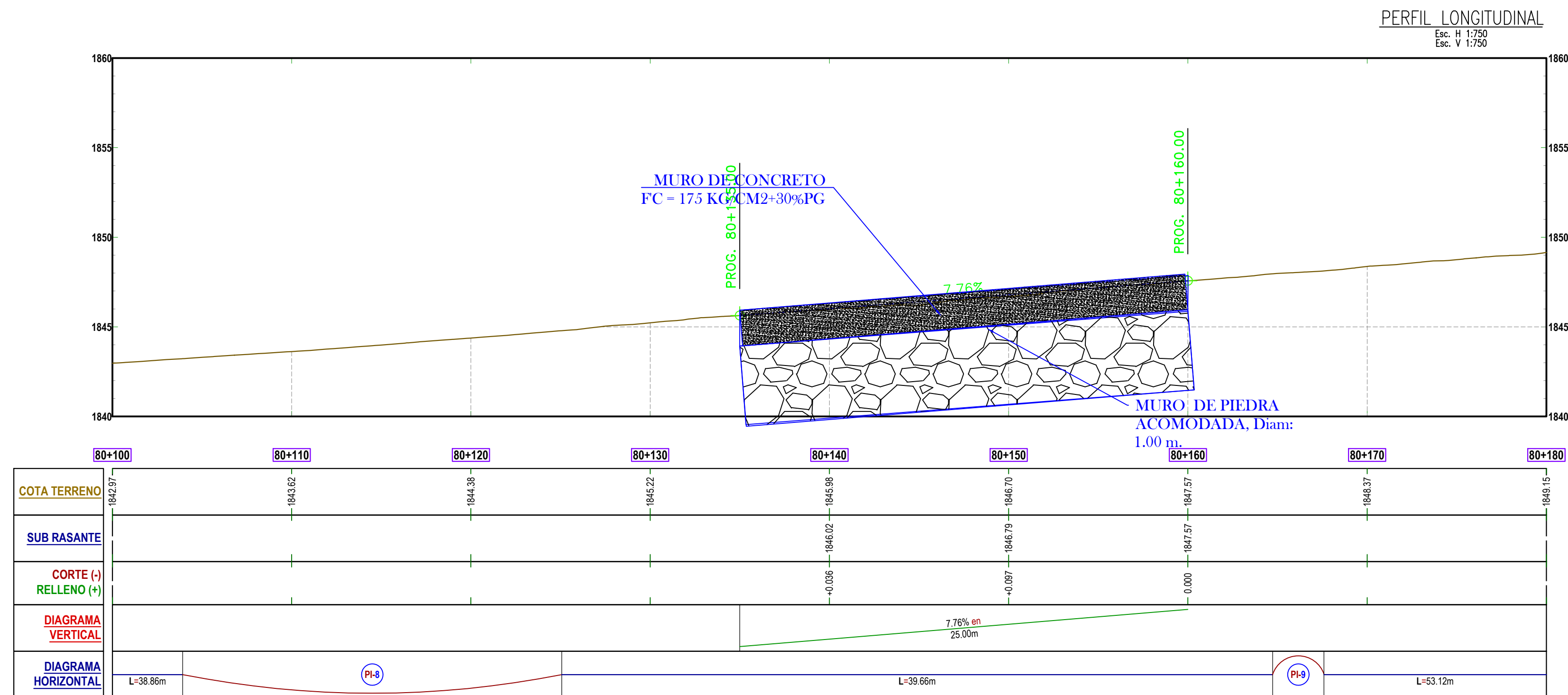






NOTA: El material de corte del encauzamiento debe ser acomodado, al pie del talud inferior entre las progresivas: 80+135 a 80+160

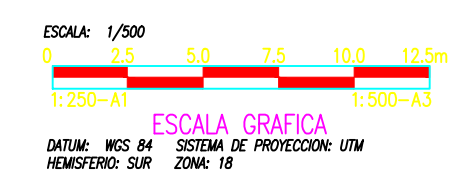
TABLA DE PUNTOS			
DESCRIPCION	ELEVACION	NORTE	ESTE
GPS-06	4007.05	8581738.67	491590.99
GPS-07	4130.77	8580343.69	489643.72



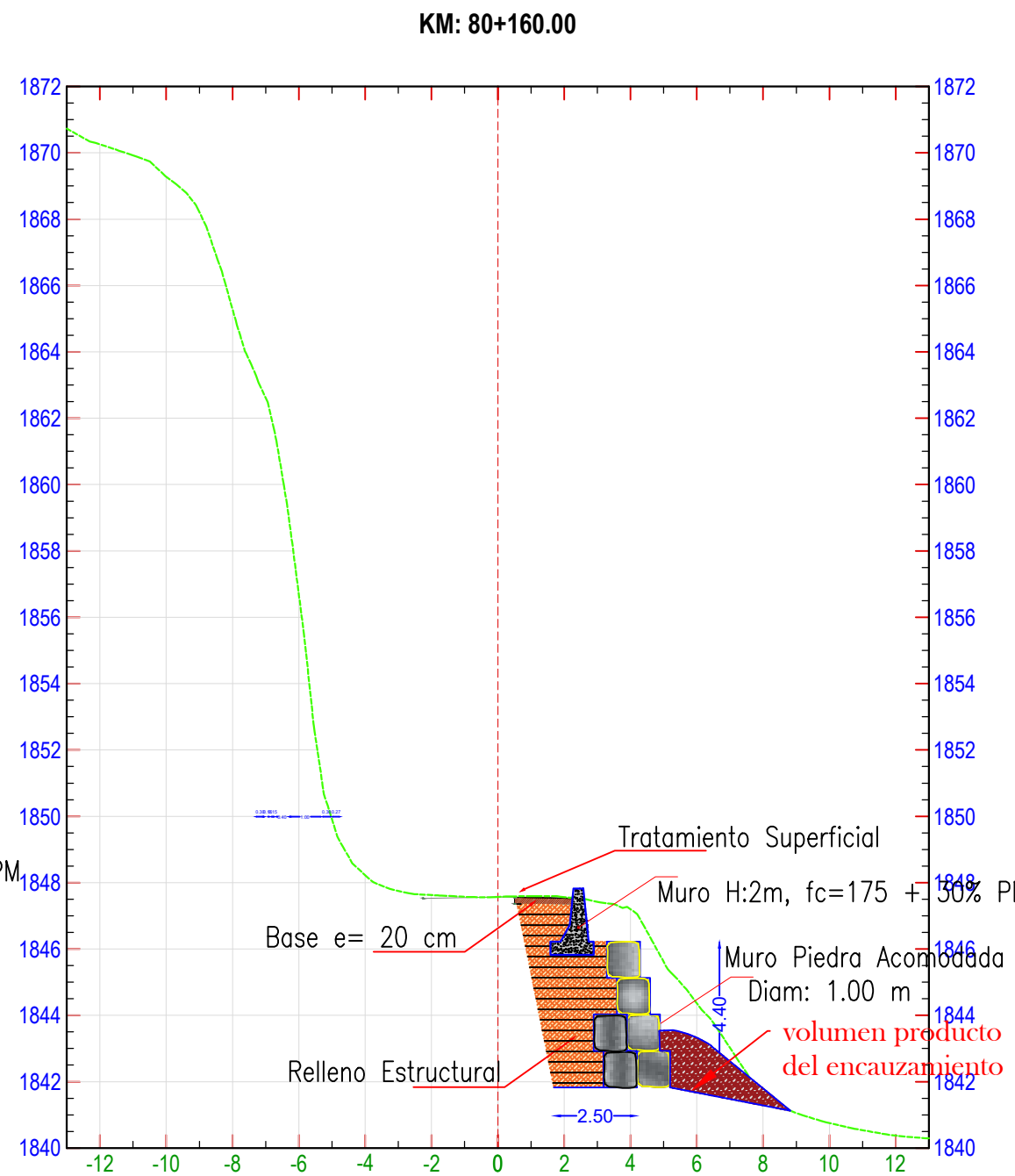
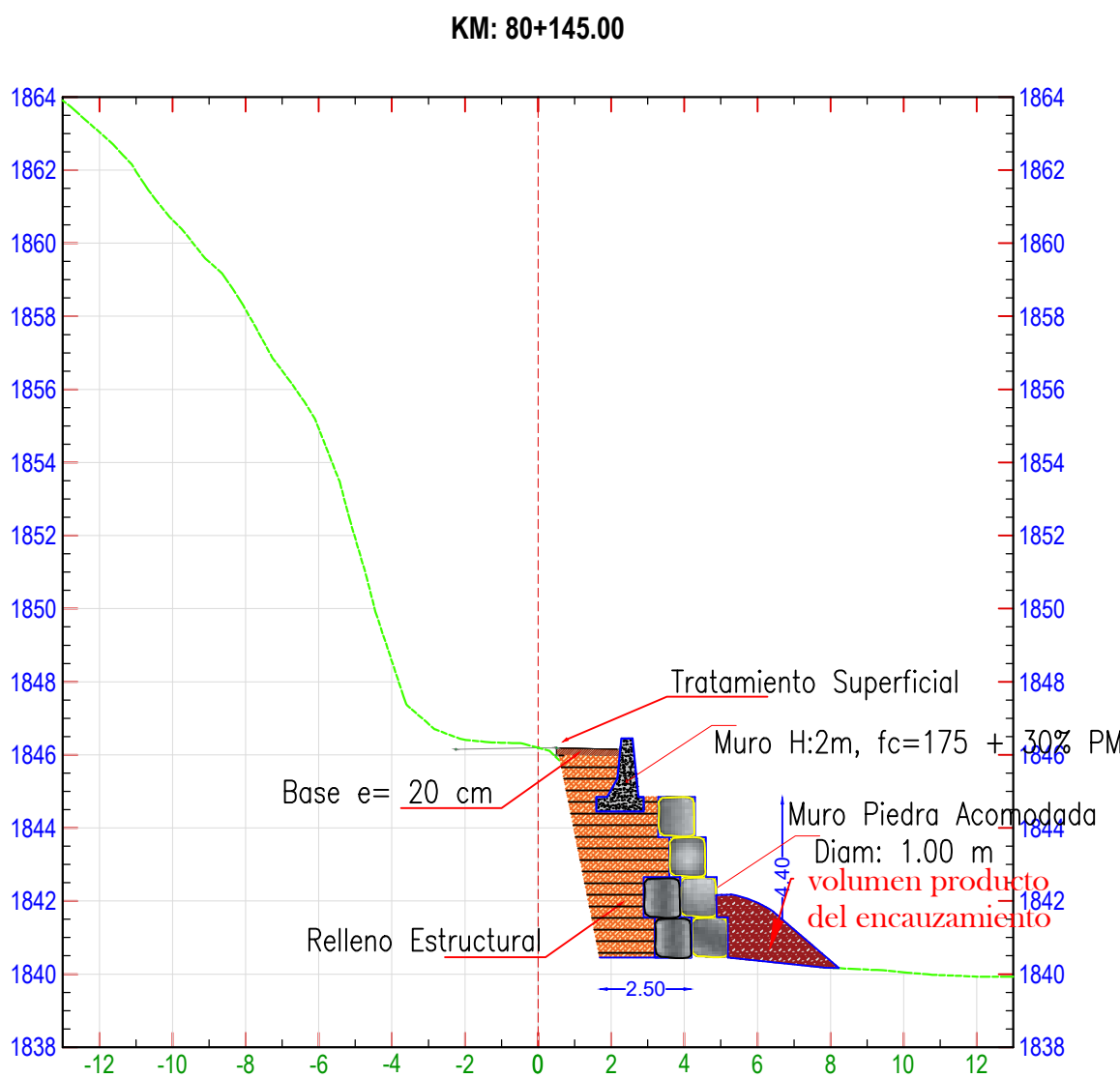
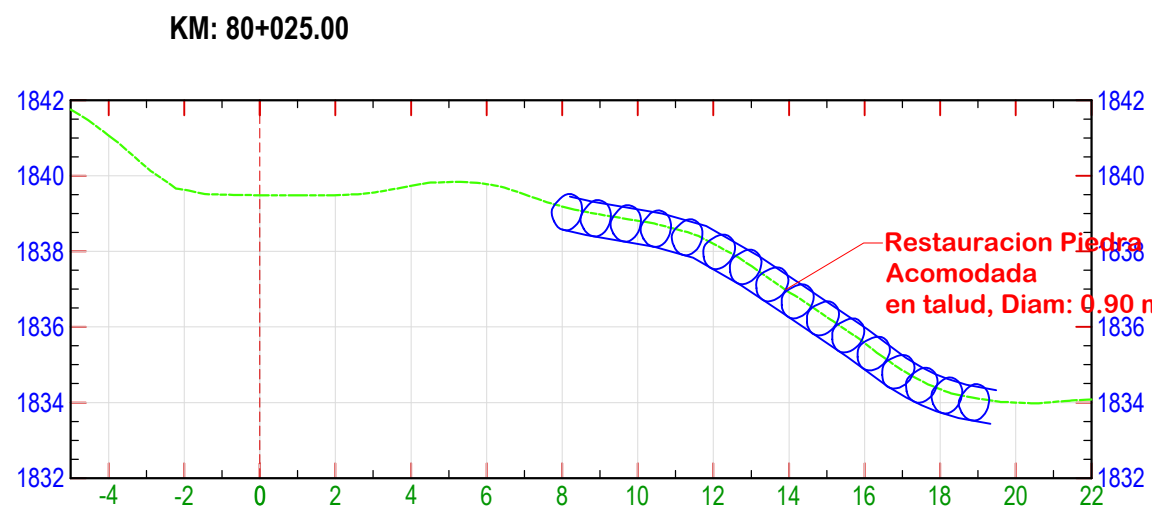
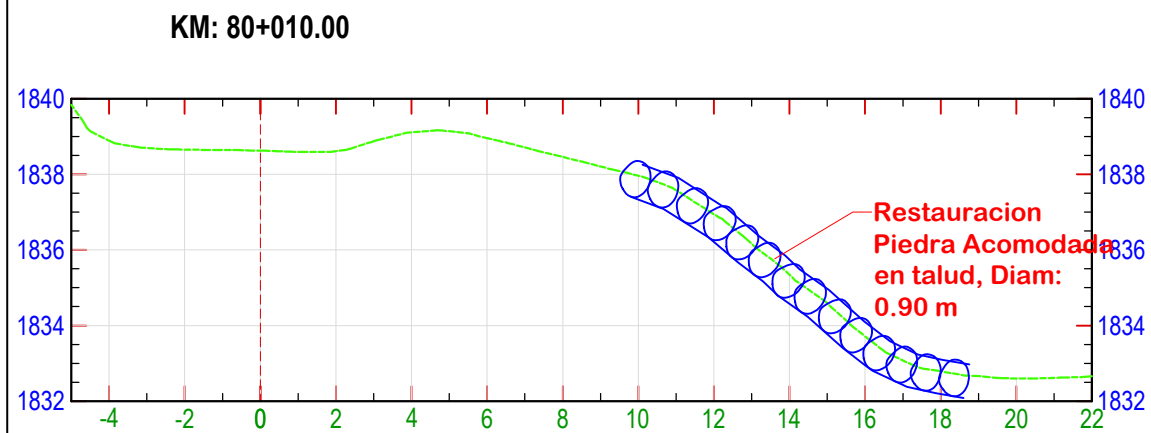
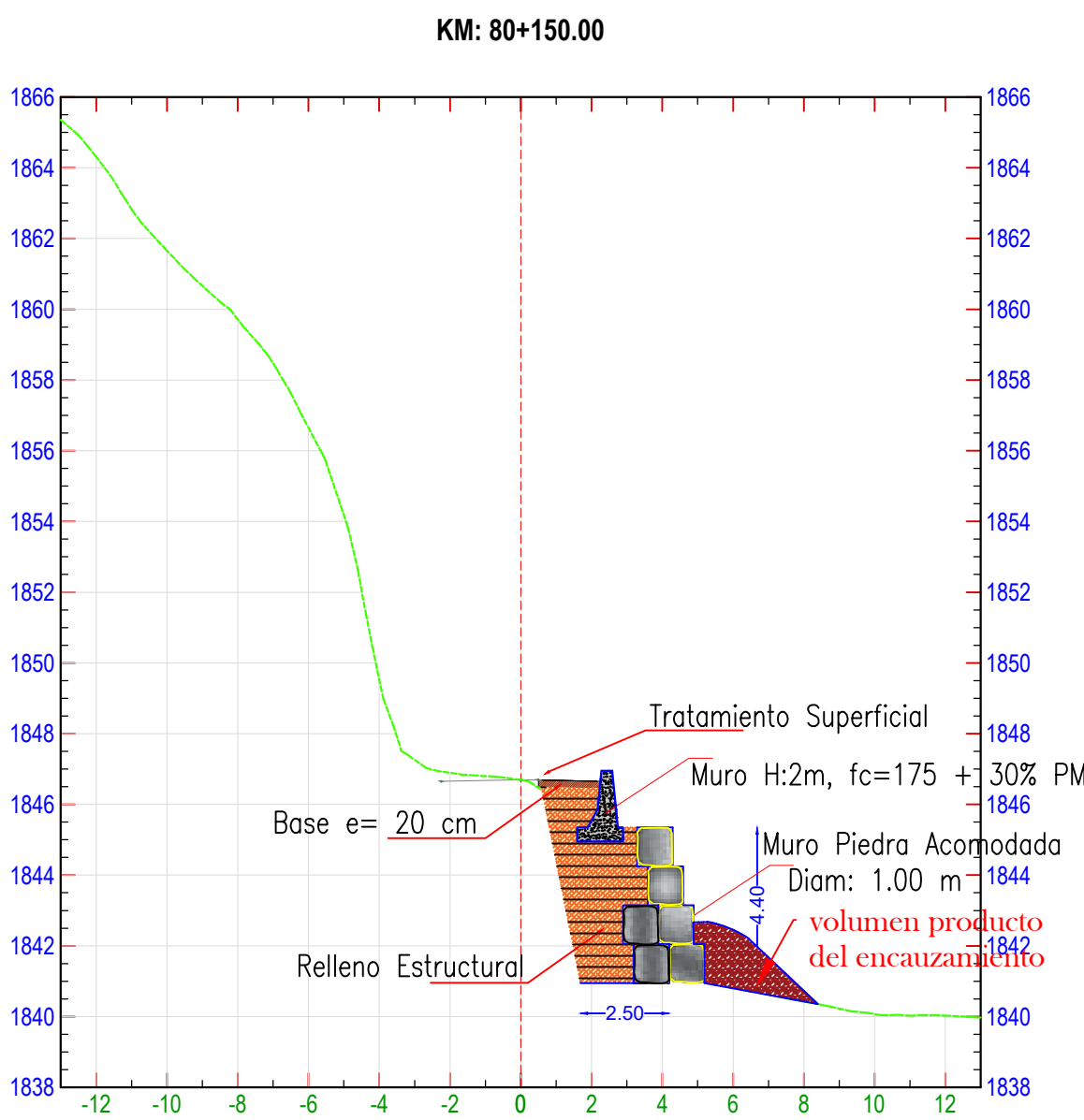
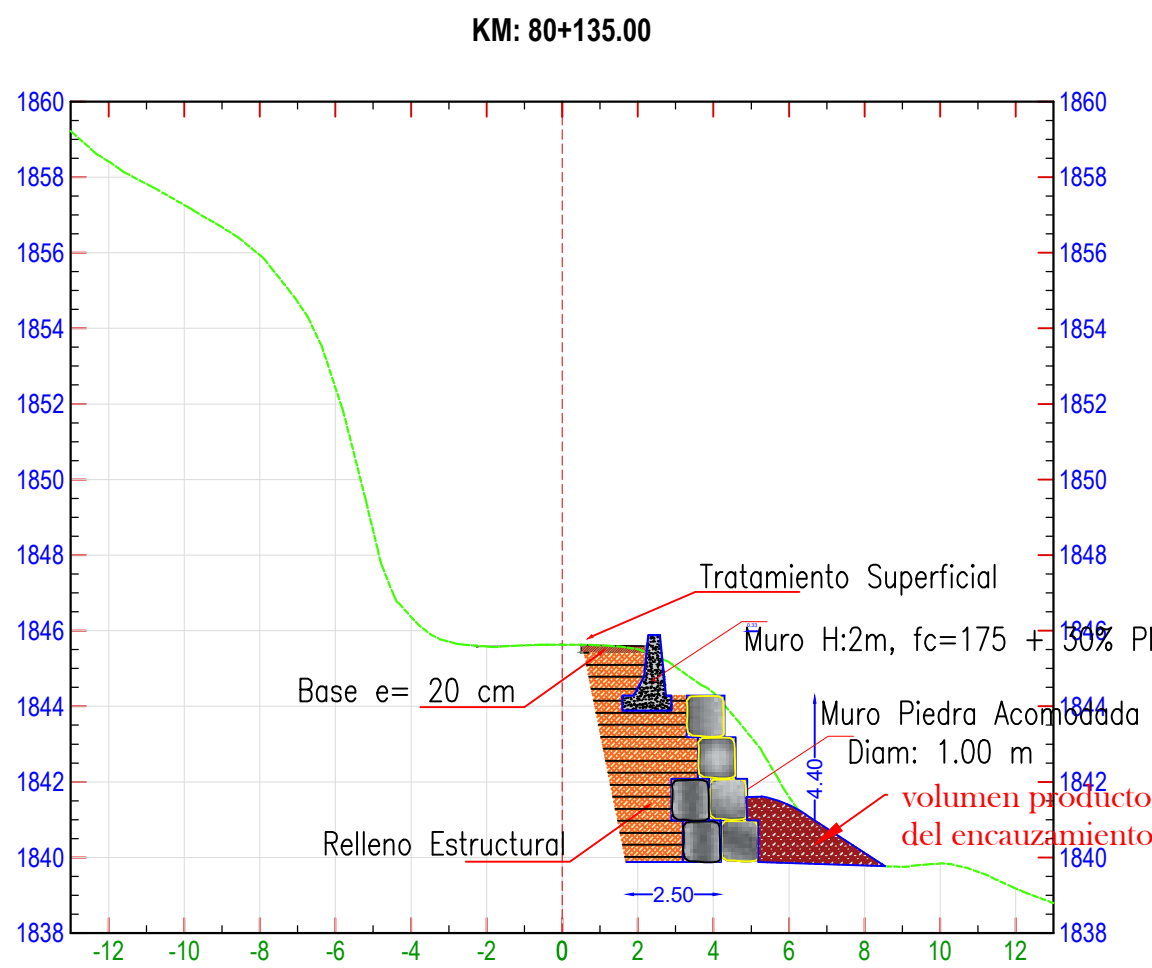
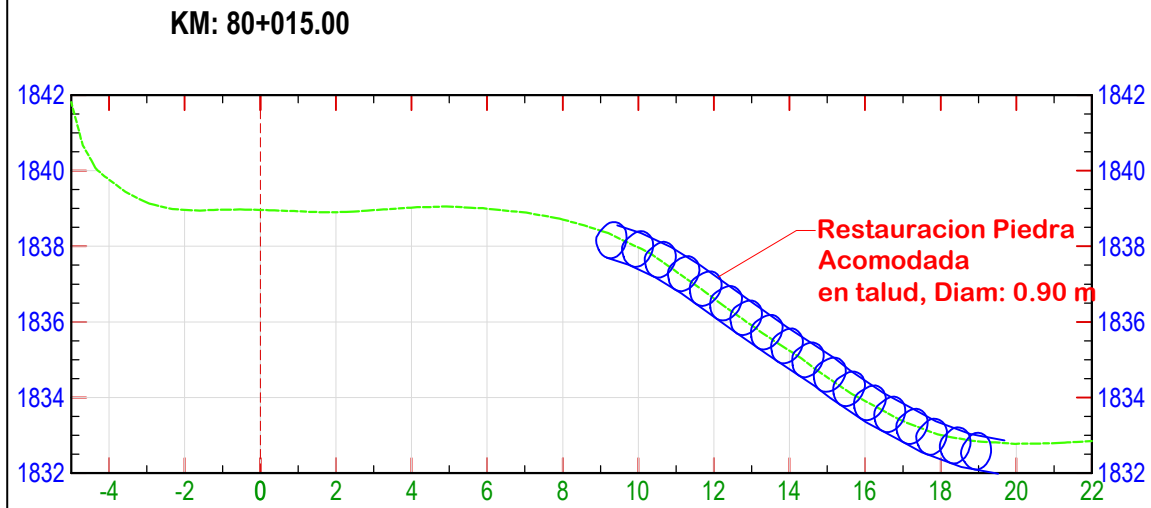
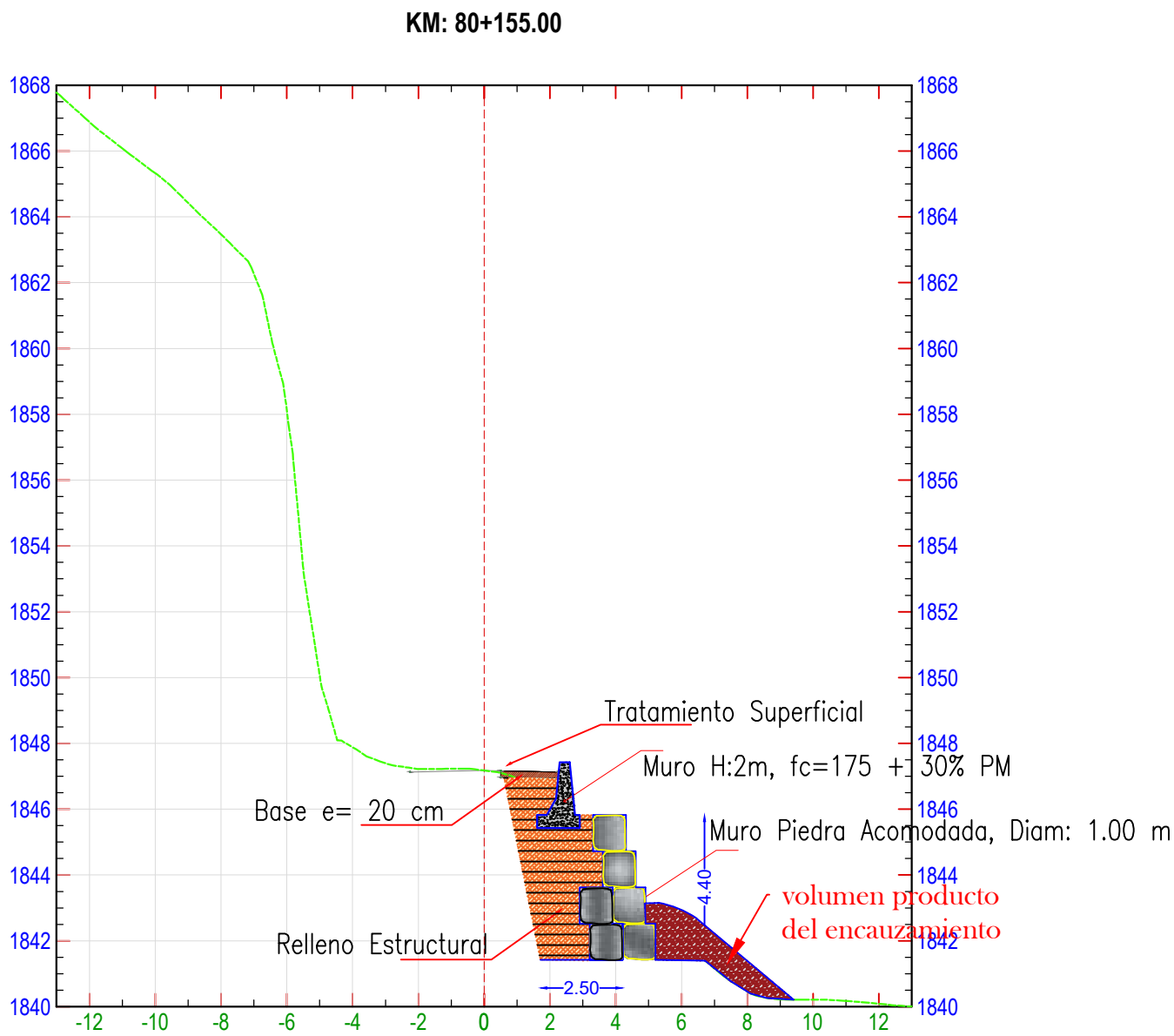
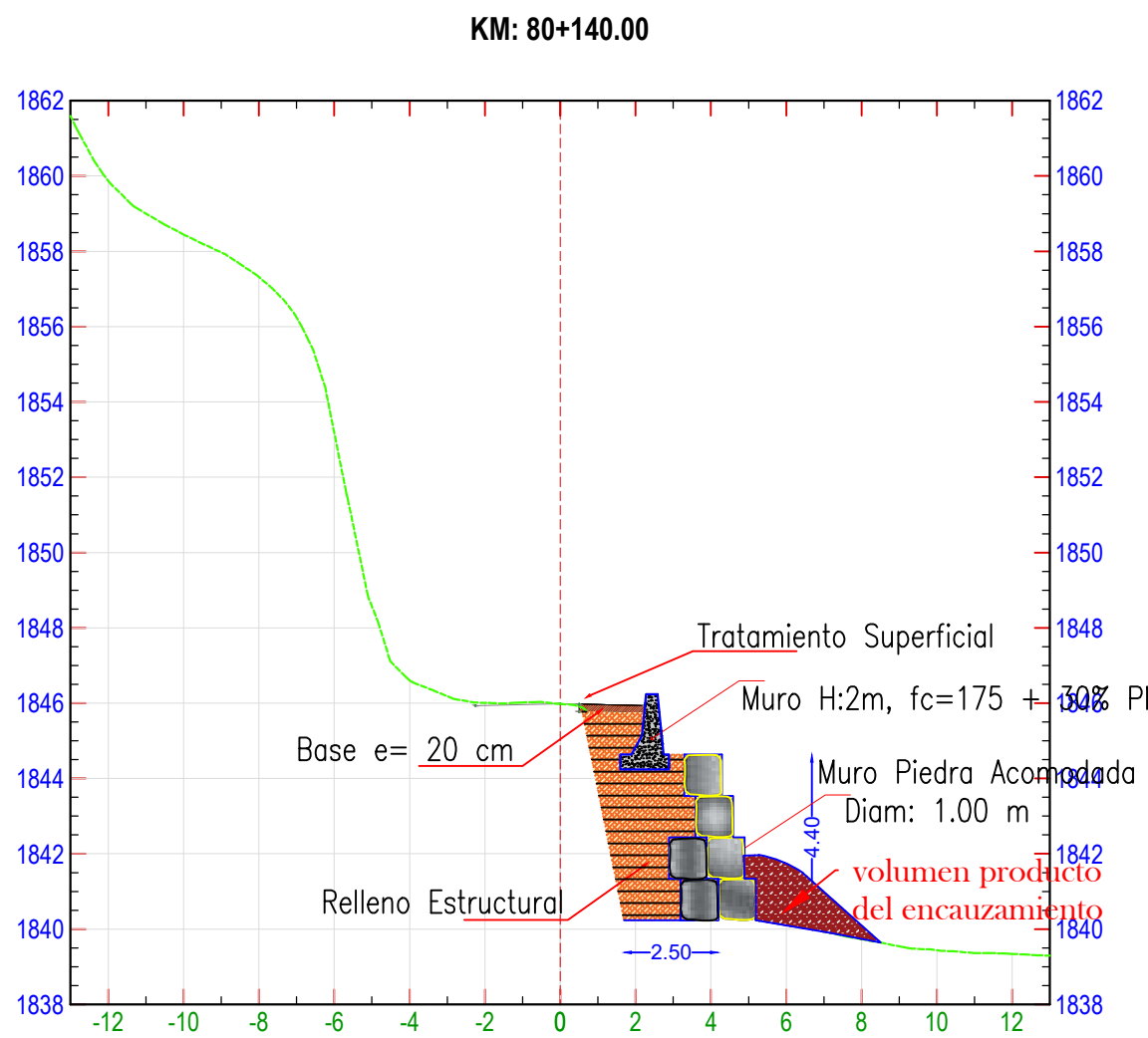
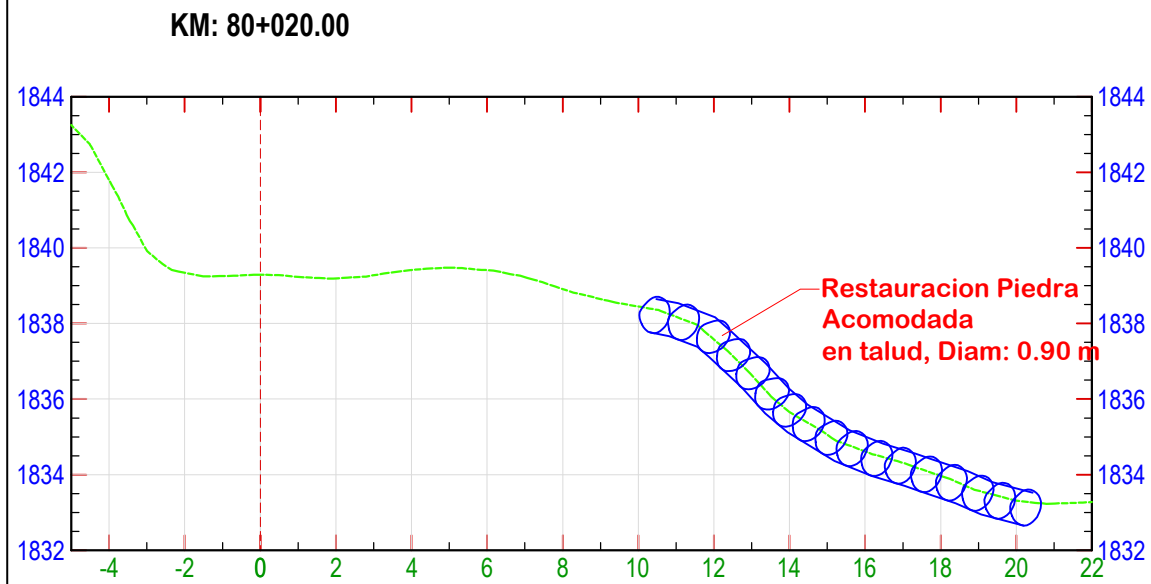
Lineas Centrales y de borde (Marca sobre el Pavimento)							
Inicio	Fin	Longitud a Intervenir (m)	Espesor (m)	N° Veces	N° de Calzada	Cantidad (m2)	Ruta
80+135	80+160	25	0.1	2	1	5.00	PE-26

Progr. Km	Preventiva Ida	Preventiva Vuelta	Tipo	Dimensión	Cantidad	Descripción	Ruta
80+020	1		P-2A	0.75x0.75	1	CURVA DERECHA	PE-26
80+080		1	P-2B	0.75x0.75	1	CURVA IZQUIERDA	PE-26

Progresivas	Reglamentarias Ida	Reglamentarias Vuelta	Tipo	Descripción	Dimensiones	Cantidad	Ruta
80+100	1		R-16	PROHIBIDO ADELANTAR	0.60x0.60	1	PE-26
80+160		1	R-16	PROHIBIDO ADELANTAR	0.60x0.60	1	PE-26



LEYENDA	
	CURVAS MAYORES
	CURVAS MENORES
	VIA EXISTENTE
	BORDES DE RIO
	SECTOR AFECTADO
	ALCANTARILLA
	HITOS GEODESICOS
	ENROCAMENTO
	MURO
	CANAL DE BAJADA



ESPECIFICACIONES TECNICAS

MURO ESCALONADO DE ROCA ACOMODADA

MATERIALES :

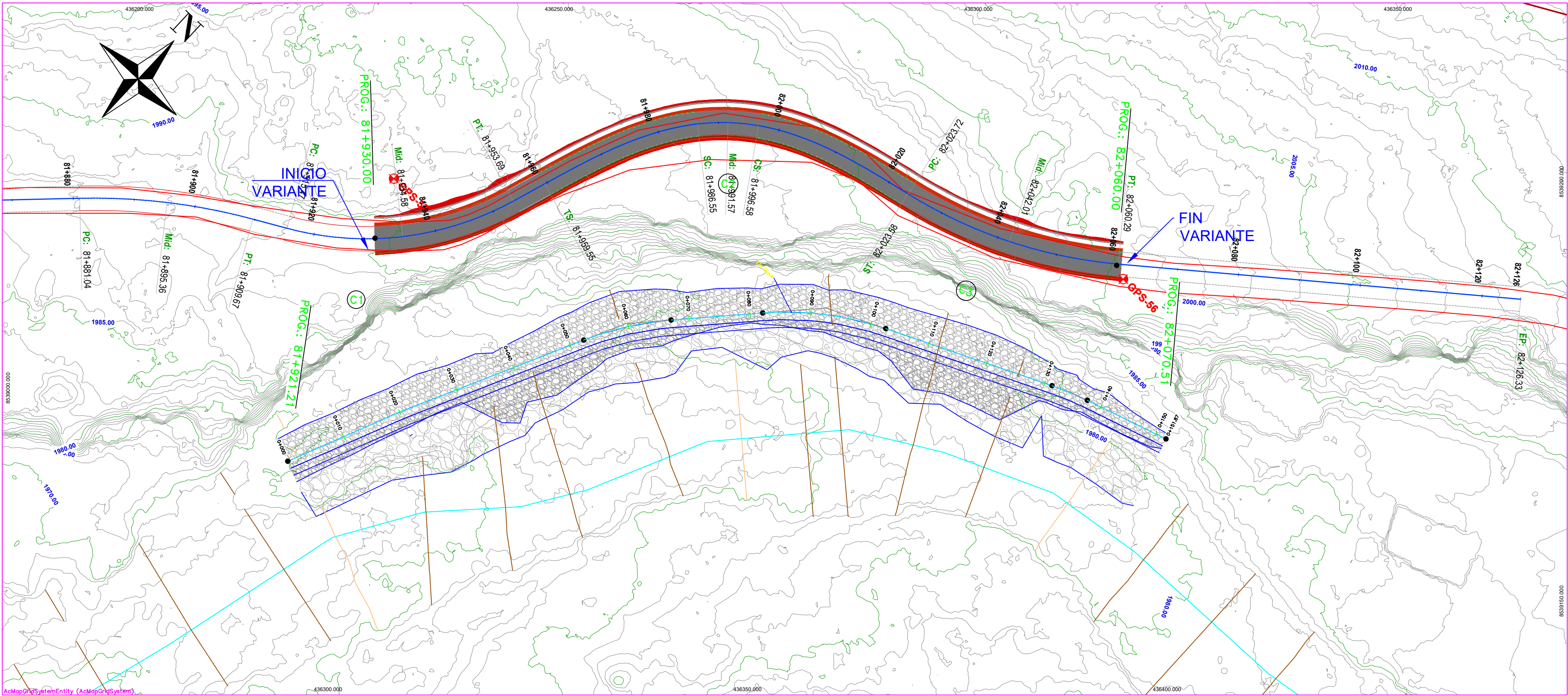
ROCA	ESTRUCTURA:	
	MURO ROCA ACOMODADA	Las rocas deberán ser resistentes a la intemperie, durables, generalmente seleccionadas en el lecho del río, con dimensiones y angularidad detalladas en los planos, para este tipo de enrocado, pueden proceder de la excavación o de fuentes aprobadas por el Supervisor, pueden ser también cantos rodados o rocas sanas de grandes dimensiones, compactas, resistentes y durables.

NOTAS :

- La partida de roca acomodada se construirá según lo indicado en los planos del proyecto, en su ubicación, dimensionamiento, angularidad y demás características.
- Las rocas mayores (>1.00m), deberán tener una angularidad, de forma que se acomode y asiente una sobre otra, con excavadora, Cualquier modificación deberá ser aprobada por el Supervisor.
- Una vez terminada la excavación detallada en los planos, en caso de ser necesario, se procederá al perfilado y compactado de la superficie de apoyo del enrocado, con pisón de mano de peso mínimo veinte (20) kilogramos, previamente al apisonado del material deberá humedecerse. Sobre la cual se colocará y acomodará la piedra ejerciendo presión sobre ellas, hasta alcanzar el espesor total del enrocado escalonado, según planos.
- Las piedras se colocarán de manera de obtener el mejor amarre posible, acomodándolas a manera de llenar lo mejor posible el espacio formado por las rocas contiguas. Las rocas deberán colocarse de forma tal, que la mejor cara (plana) sea colocada en el lado visible del enrocado. Sin olvidar que las caras semiplanas servirán de asiento para el encimado.
- Las piedras se asentarán teniendo cuidado de no aflojar las ya colocadas, las juntas entre piedras se llenarán con piedra medianas angulosas.
- En caso de que una piedra se afloje o quede mal asentada, se deberán de recomodar hasta que quede bien apoyada a las rocas contiguas.

PLANTA TOPOGRAFICA

Esc. 1:500



ELEMENTOS DE CURVA

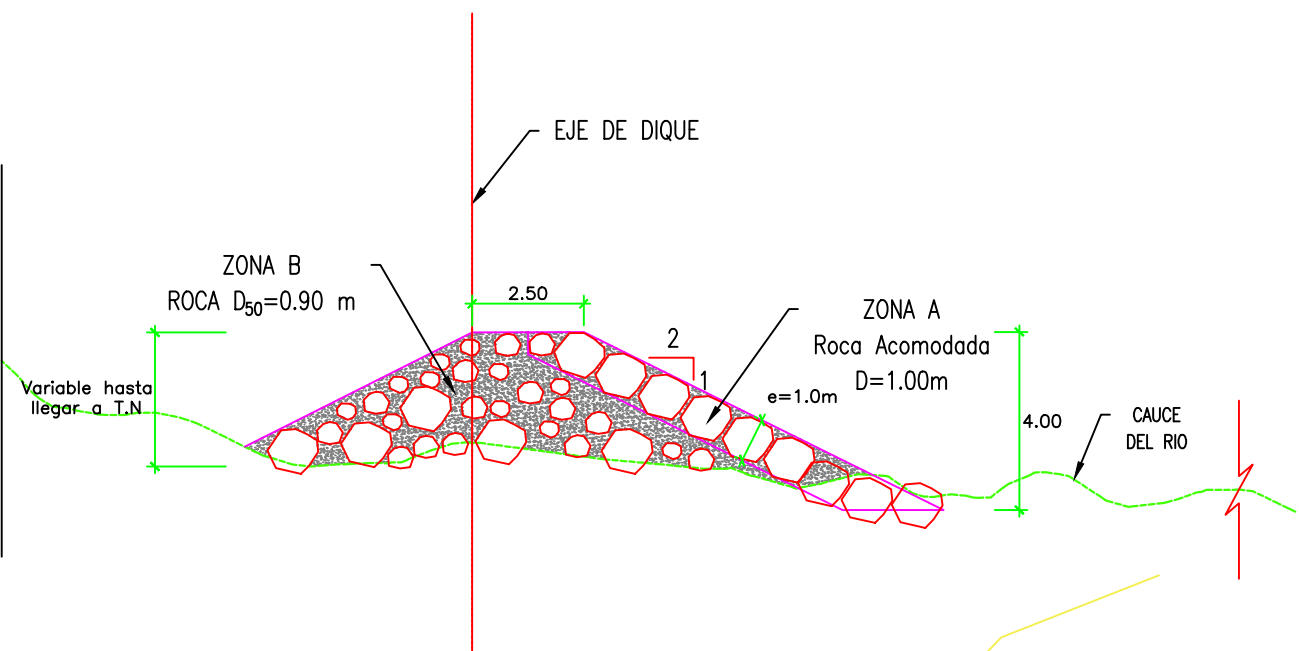
N°	S	R	L	T	Δ	C	E	M	P.C.	P.T.	P.I. ESTE	P.I. NORTE
C1	1	50	38.22	20.10	043°48'04"	37.30	3.89	3.61	81+915.47	81+953.69	436260.548	8539060.445
C2	0	35	10.02	5.05	016°24'25"	9.99	0.36	0.36	81+986.55	81+996.58	436279.206	8539117.845
C3	1	78	36.56	18.62	026°51'26"	36.23	2.19	2.13	82+023.72	82+060.29	436331.323	8539128.340

Líneas Centrales y de borde (Marca sobre el Pavimento)

Inicio	Fin	Longitud a Intervenir (m)	Espesor (m)	N° Veces	N° de Calzada	Cantidad (m2)	Ruta
81+930	82+060	130	0.1	2	1	26.00	PE-26

Progr. Km	Preventiva Ida	Preventiva Vuelta	Tipo	Dimensión	Cantidad	Descripción	Ruta
81+930	1		P-2B	0.75x0.75	1	CURVA IZQUIERDA	PE-26
82+060		1	P-2A	0.75x0.75	1	CURVA DERECHA	PE-26

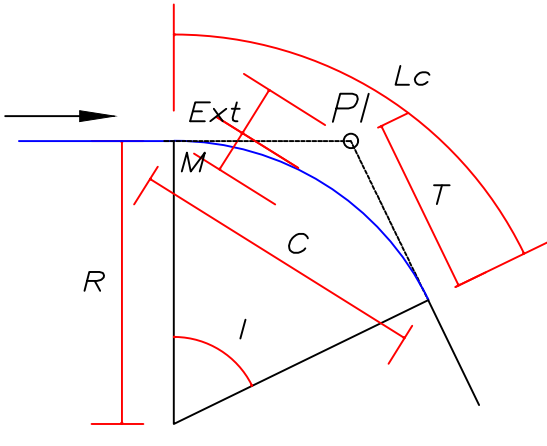
SECCION TIPICA DE LOS DIQUE TIPO A Y TIPO B



LEYENDA DE CURVA HORIZONTAL

DATOS GENERALES

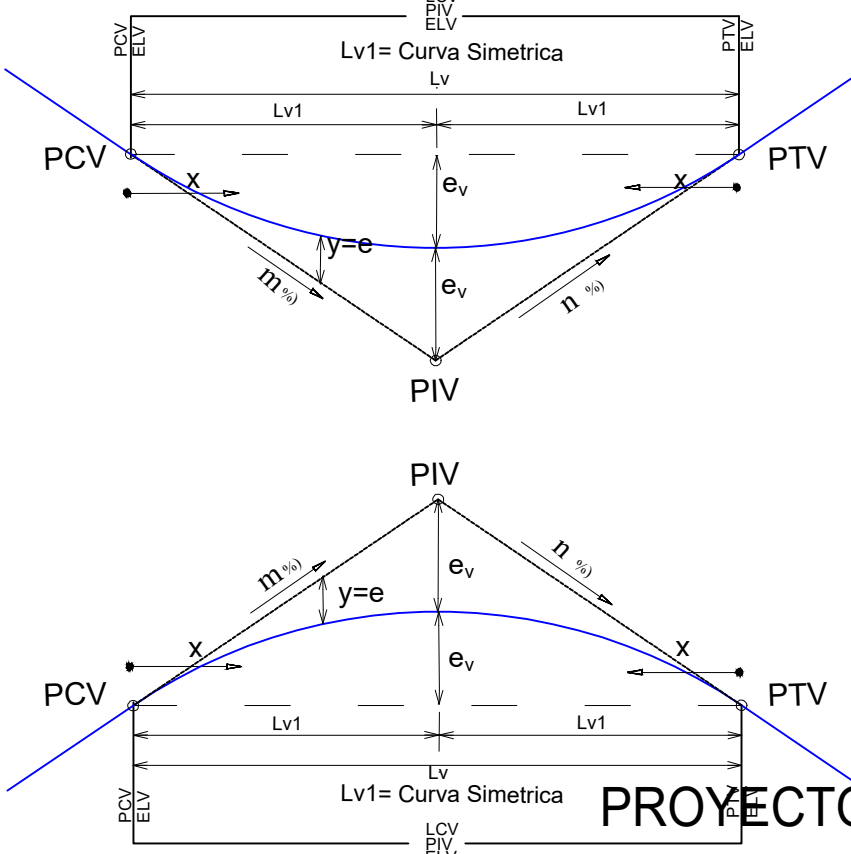
- PI Intersección de alineamientos
- I Angulo de deflexión
 - R derecho
 - I izquierdo
- R Radio de curva horizontal
- T Longitud de tangente
- Ext Externa
- M Mediana
- L Longitud de curva
- C Longitud de cuerda



LEYENDA DE CURVA VERTICAL

DATOS GENERALES

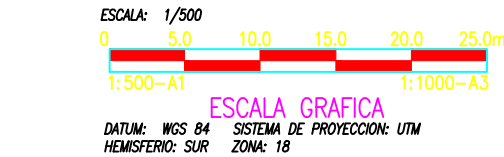
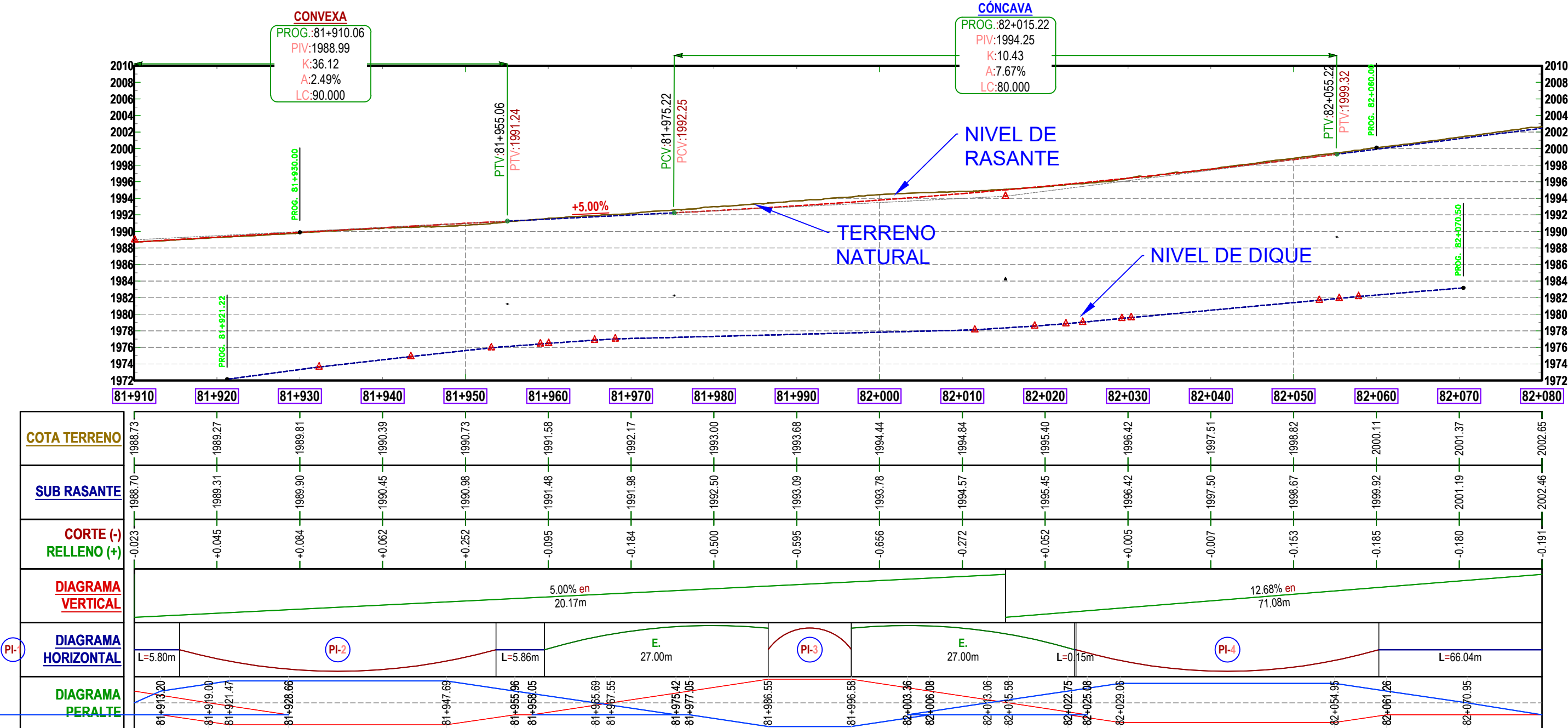
- LCV Longitud de Curva Vertical
- PIV Progresiva de Intersección Vertical
- PCV Progresiva de Principio de la Curva Vertical
- PIV Progresiva de Principio de Tangente Vertical
- ELV Cota de Elevación
- L1(m) Longitud del Primer Tramo
- g1(%) Pendiente Longitudinal del 1er tramo
- g2(%) Pendiente Longitudinal del 2do tramo
- A(m/m) Diferencia Algebraica entre las Pendientes



PROYECTO

PERFIL LONGITUDINAL

Esc. H 1:500
Esc. V 1:500



DESCRIPCIÓN	ELEVACIÓN	NORTE	ESTE
GPS-56	2004.137	8539138.597	436348.193
GPS-57	1993.935	8539068.829	436250.009

LEYENDA

- CURVAS MAYORES
- CURVAS MENORES
- VIA EXISTENTE
- BORDES DE RIO
- SECTOR AFECTADO
- ALCANTARILLA
- HITOS GEODESICOS
- ENROCADO
- MURO
- CANAL DE BAJADA



PERU

Ministerio de Transportes y Comunicaciones

Viceministerio de Transportes

Provias Nacional

AREA USUARIA:

SUBDIRECCION DE CONSERVACIÓN
DIRECCIÓN DE GESTIÓN VIAL

"SERVICIO DE ASEGURAMIENTO DE LA TRANSITABILIDAD POR NIVELES DE SERVICIO MEDIANTE LA REPARACIÓN DE LA CALZADA E IMPLEMENTACIÓN DE OBRAS DE ARTE EN LAS RUTAS PE-26: EMP. PE-1S(CHINCHA ALTA)- TOYOC Y PE-26A: EMP. PE-26 (TOYOC) - HUACHOS-CASTROVIRREYNA"

Pag 185 de 233

PLANO:

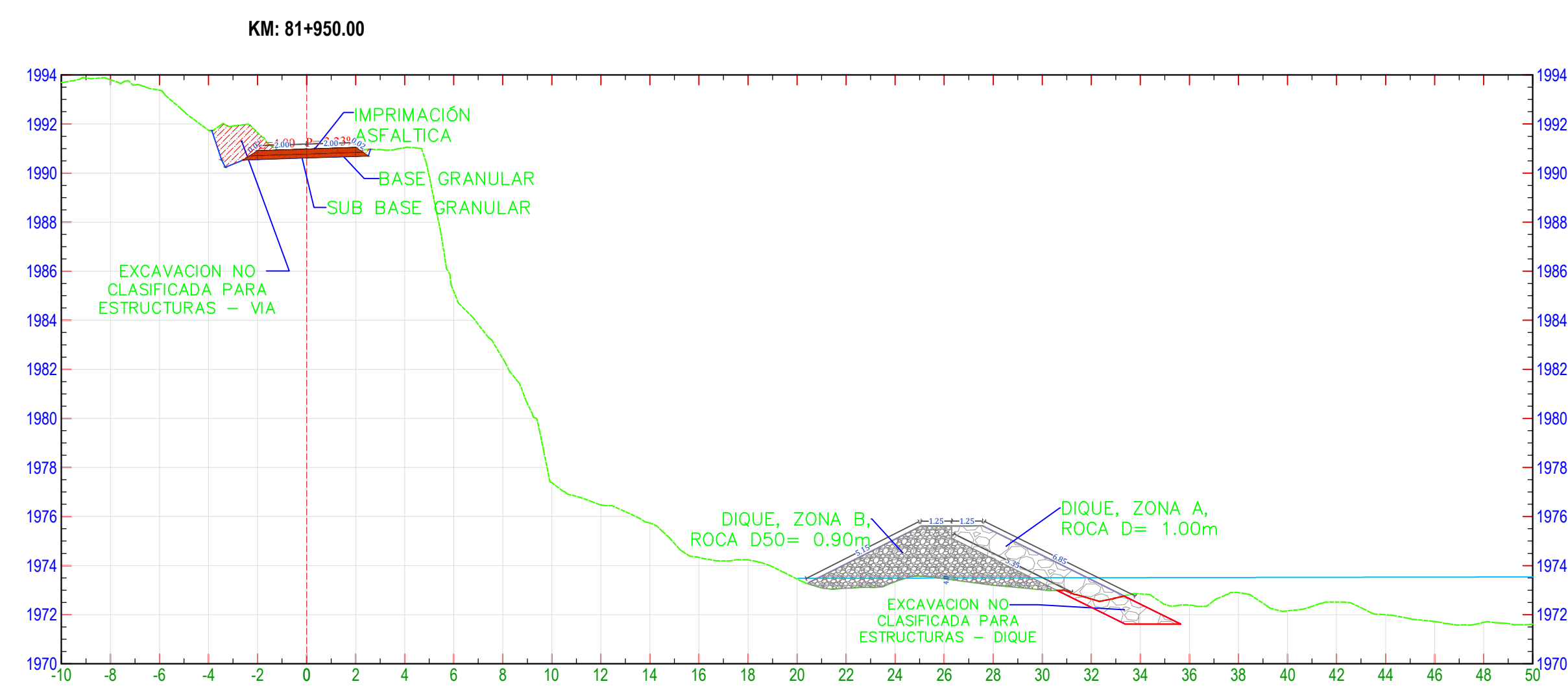
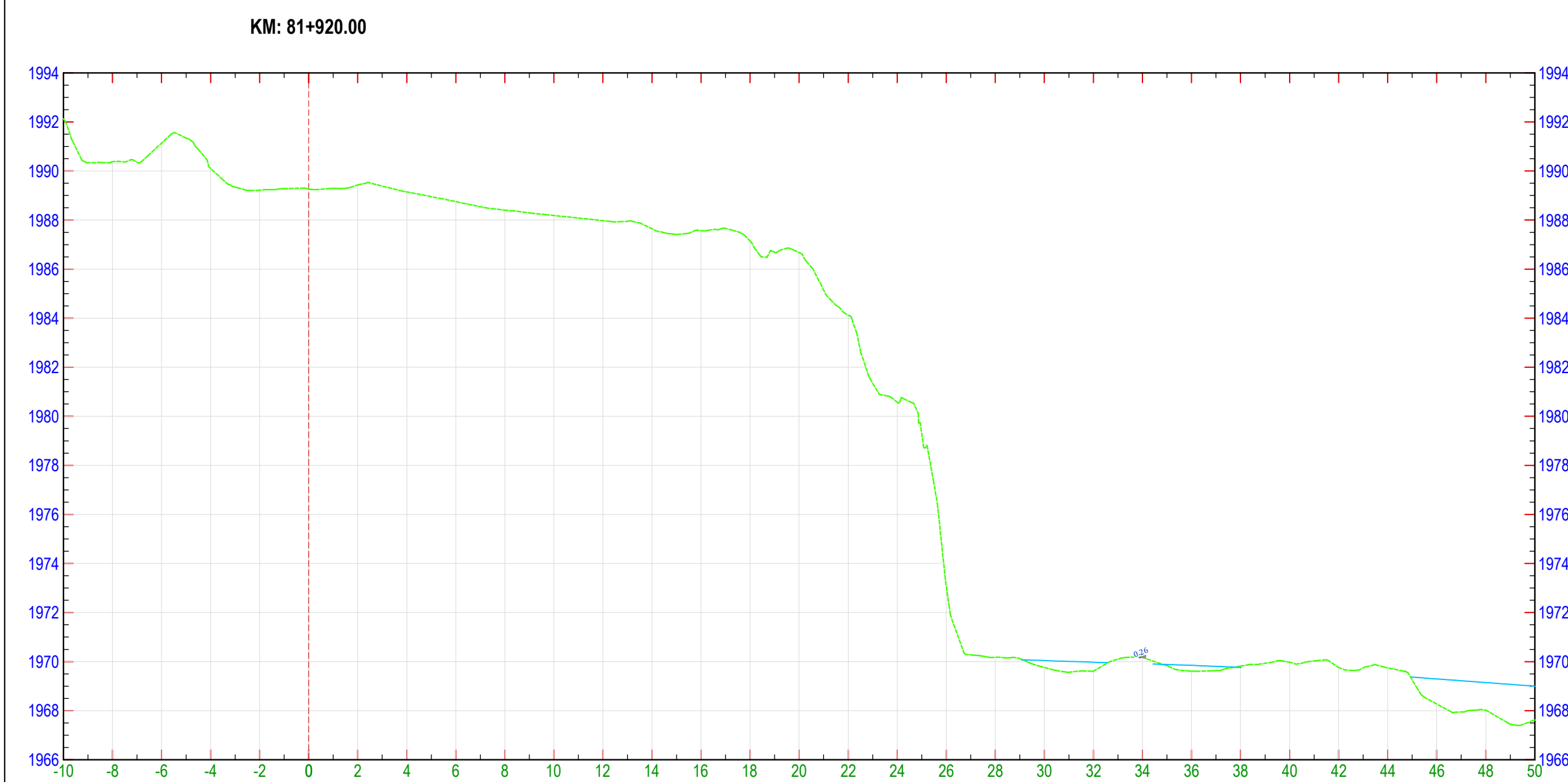
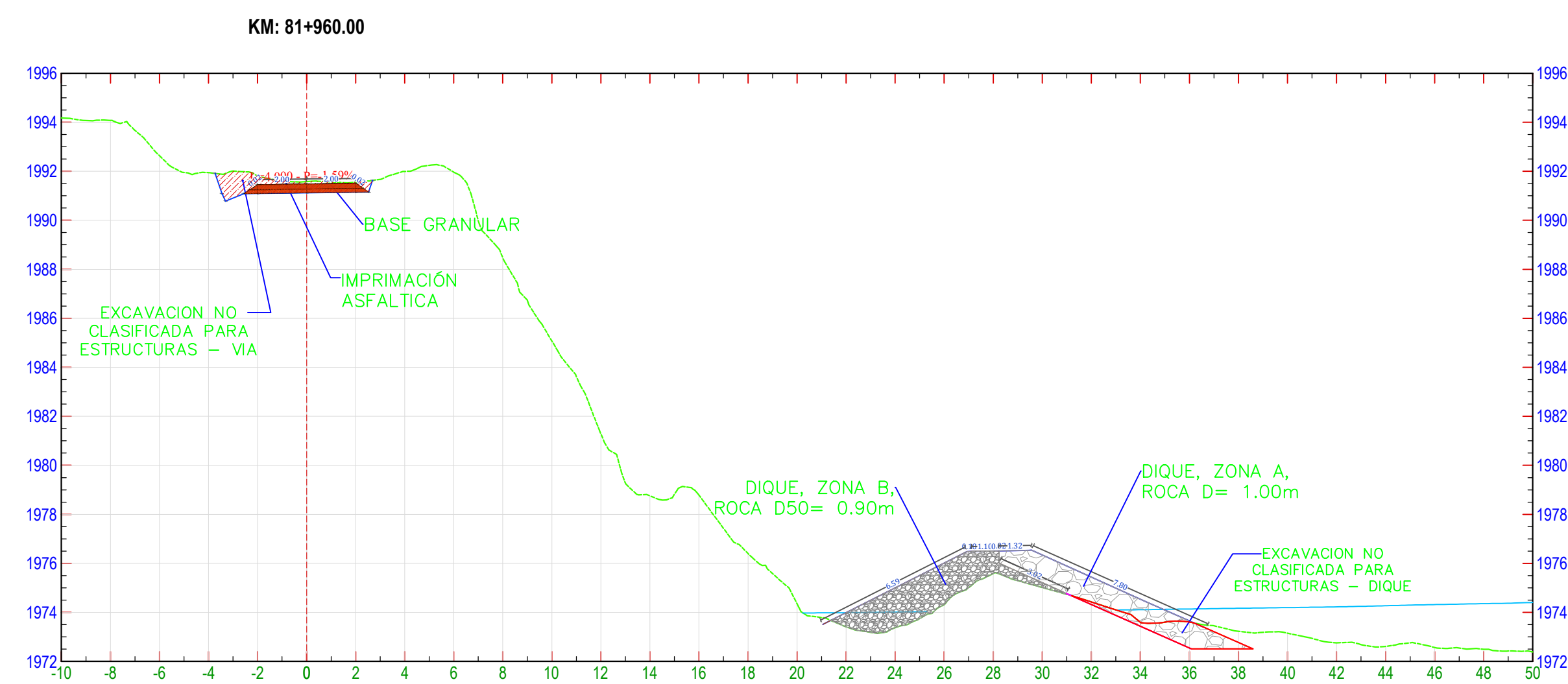
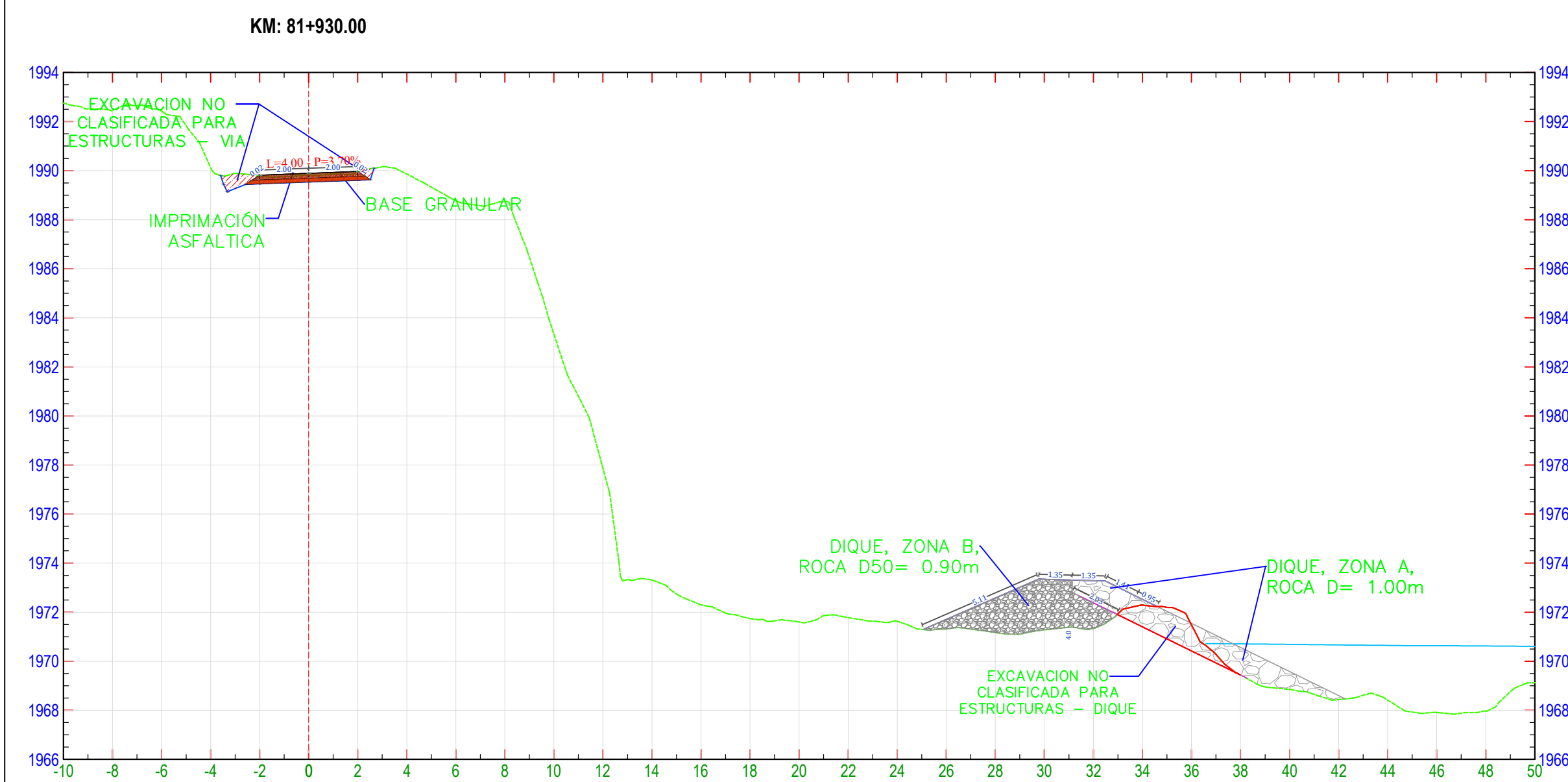
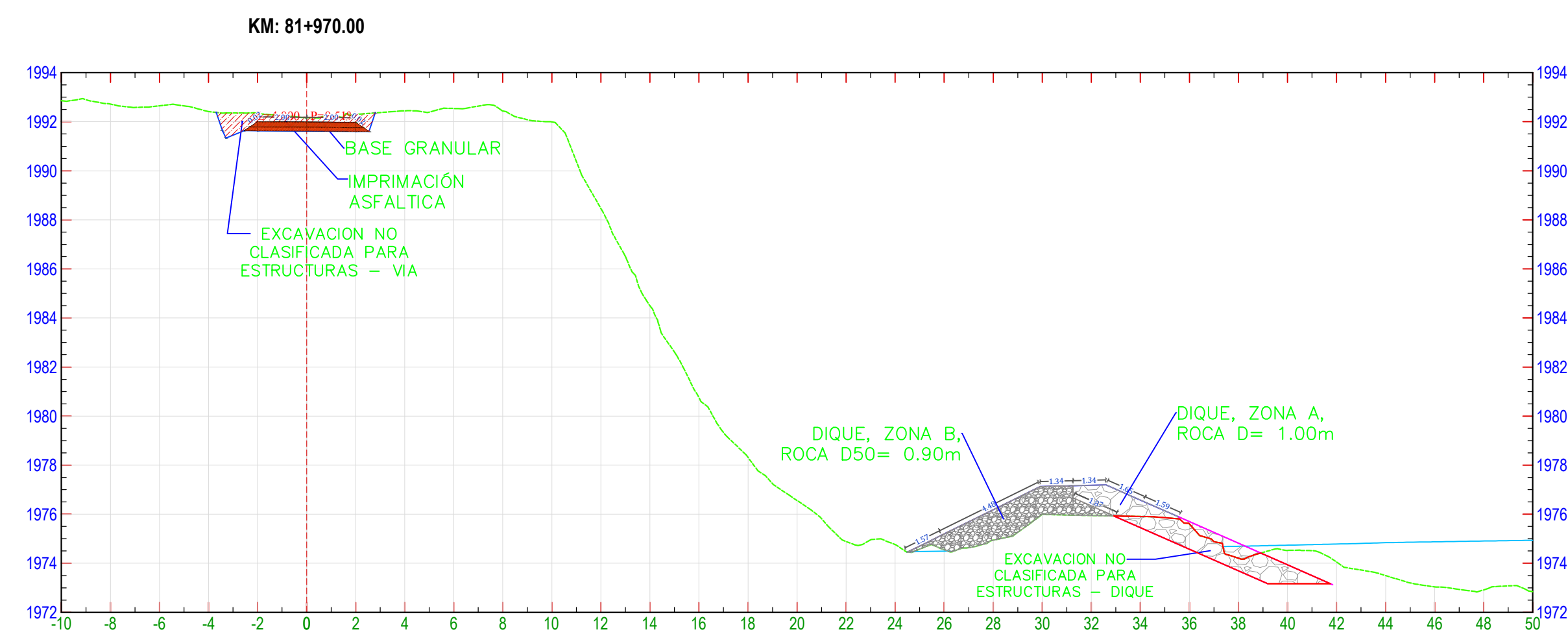
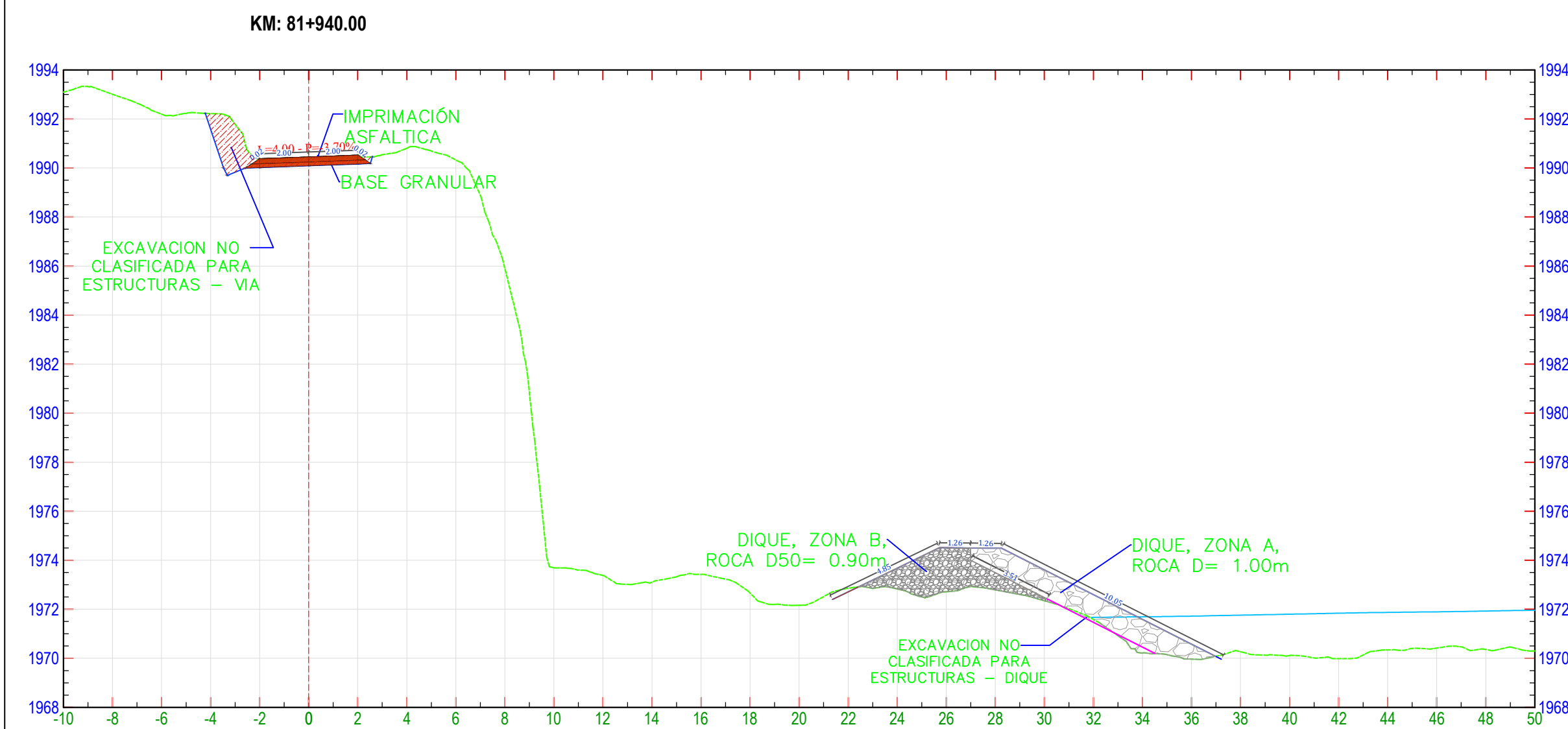
PLANO DE PLANTA Y PERFIL
SECTOR 02 Km 81+930 al Km 82+060 PE- 26

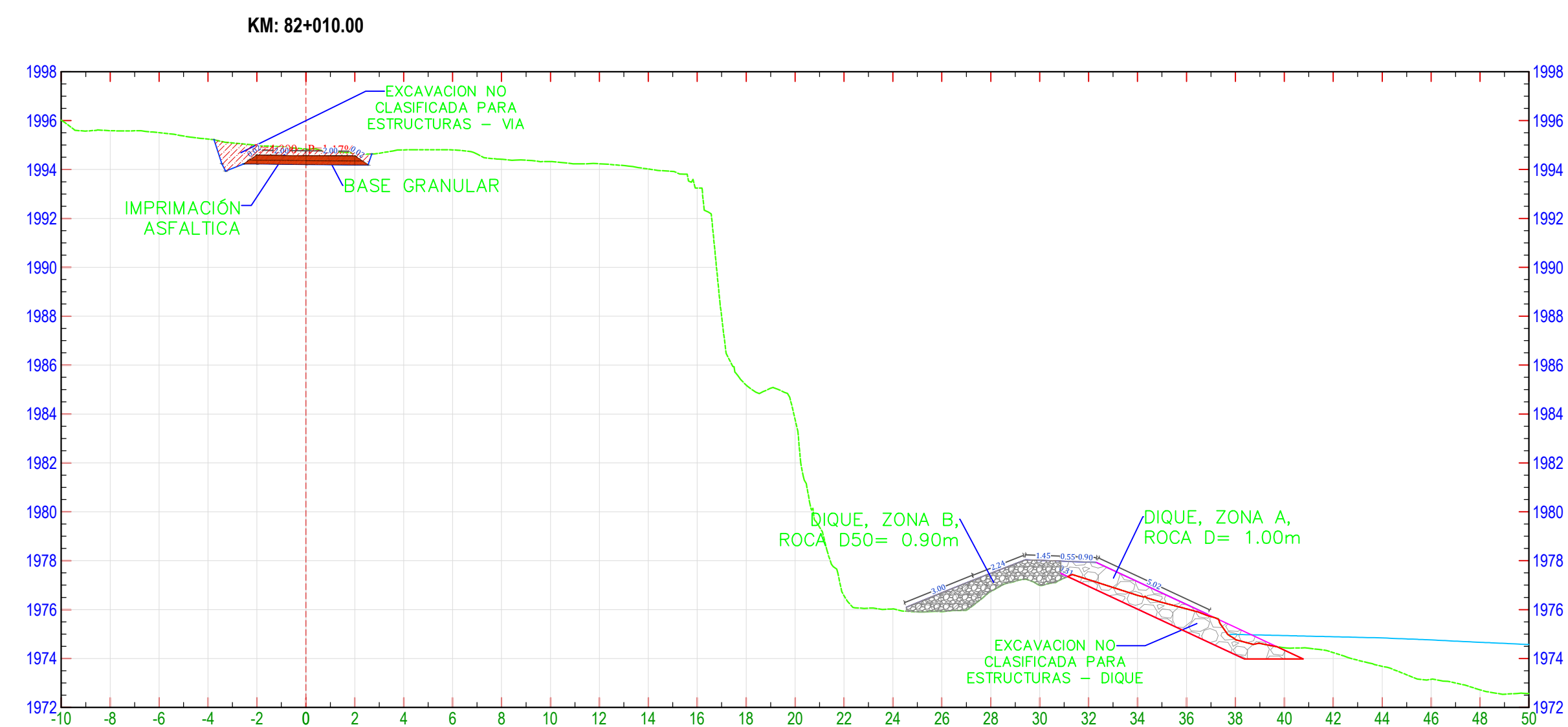
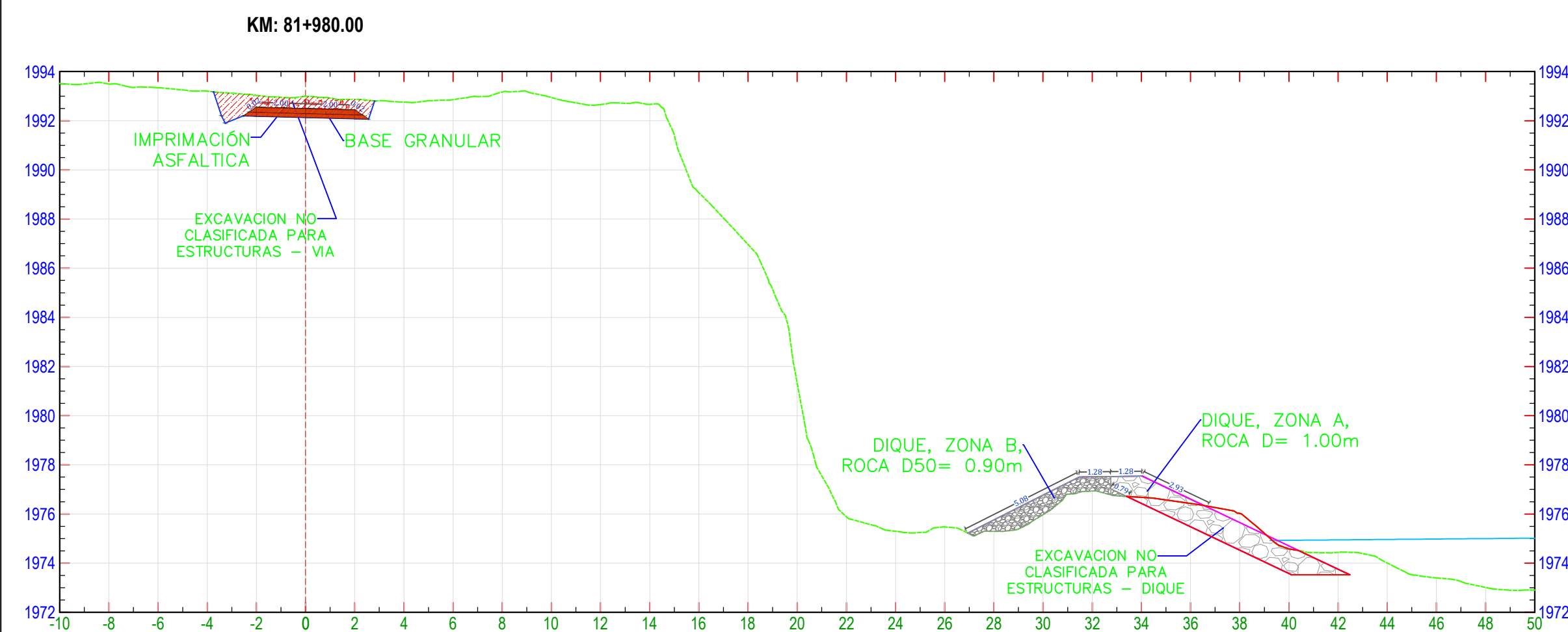
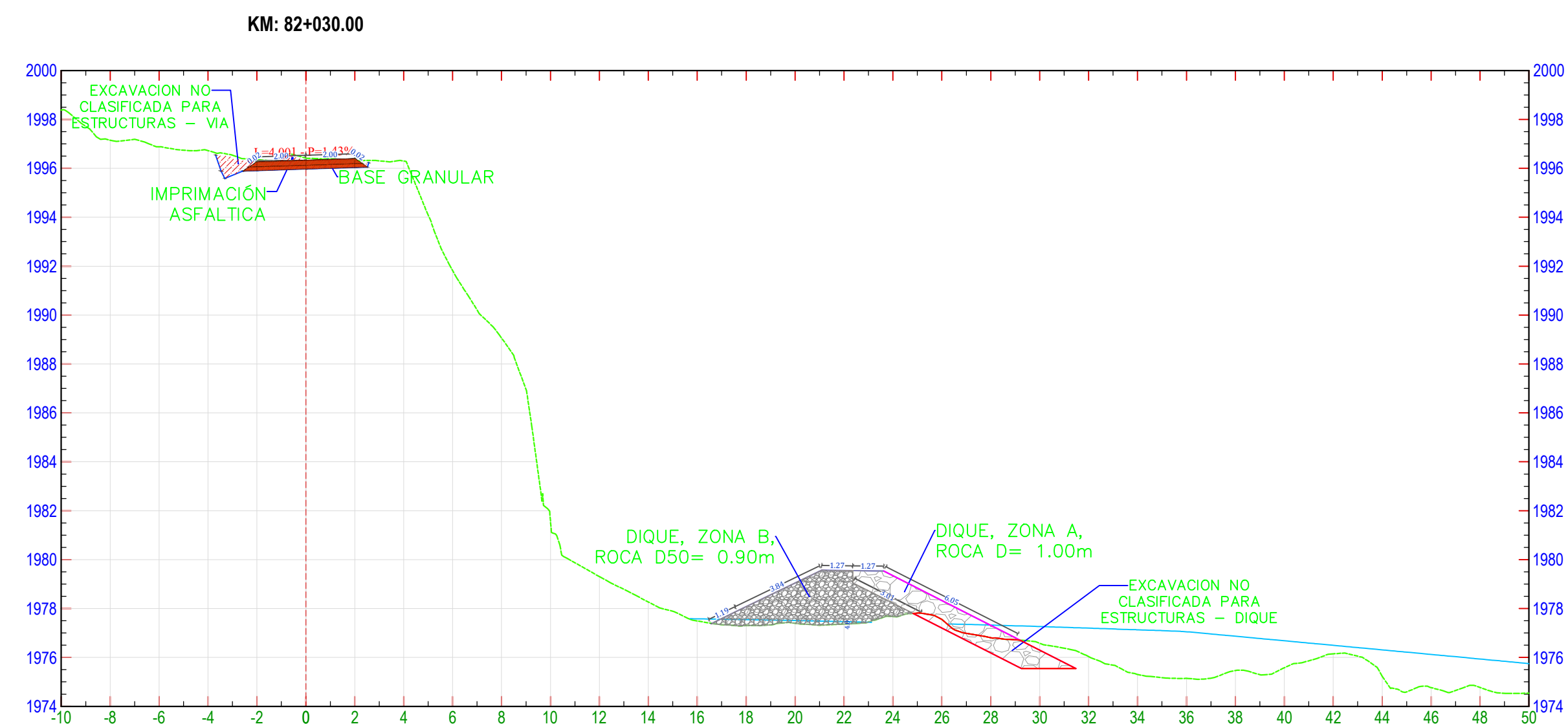
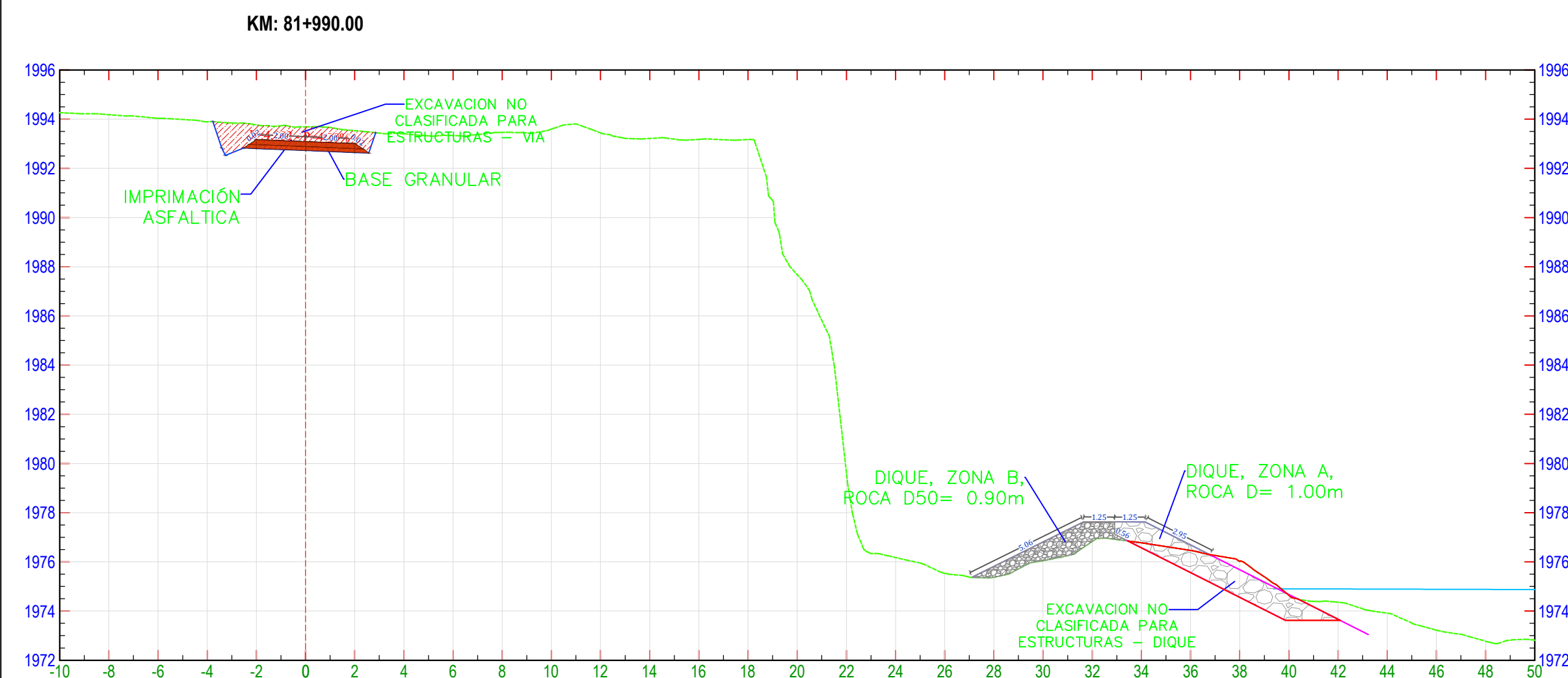
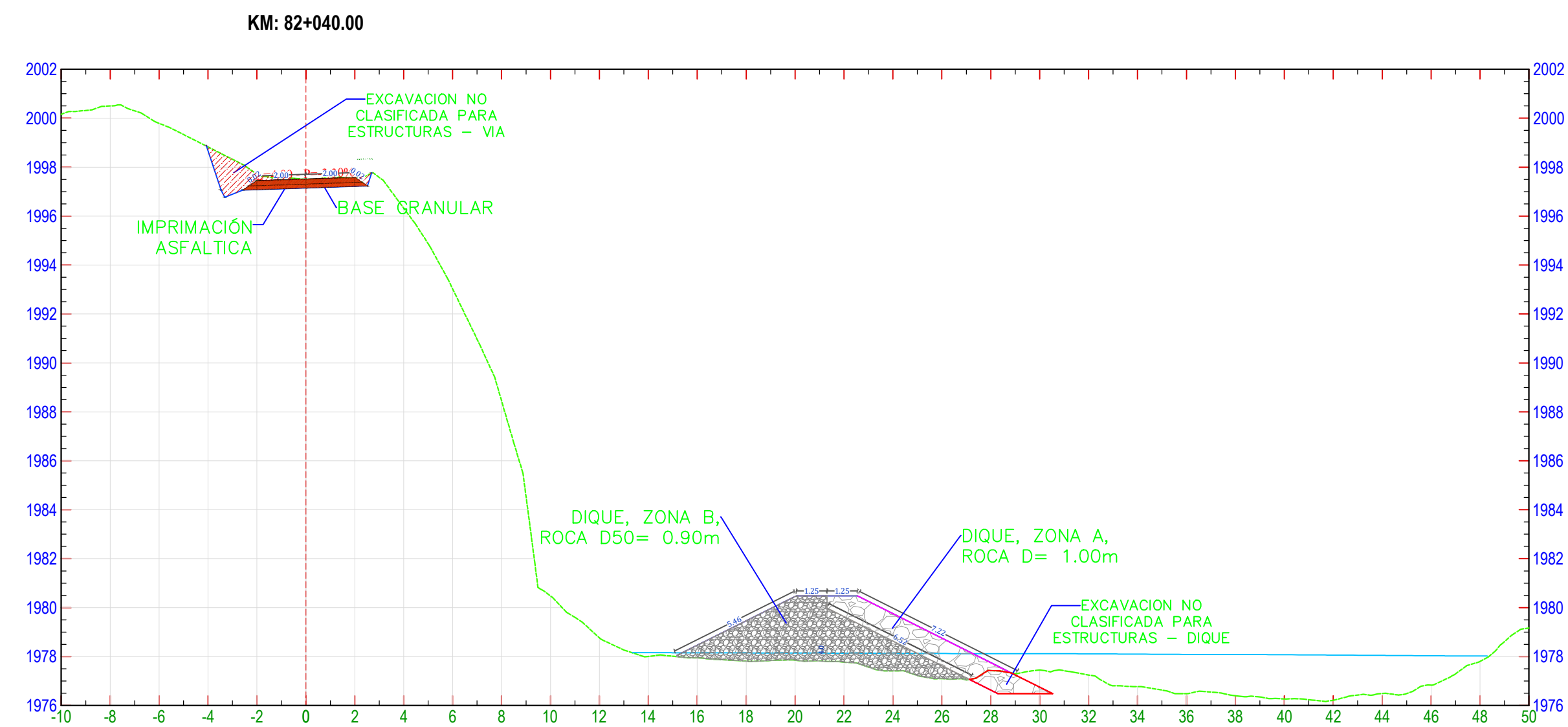
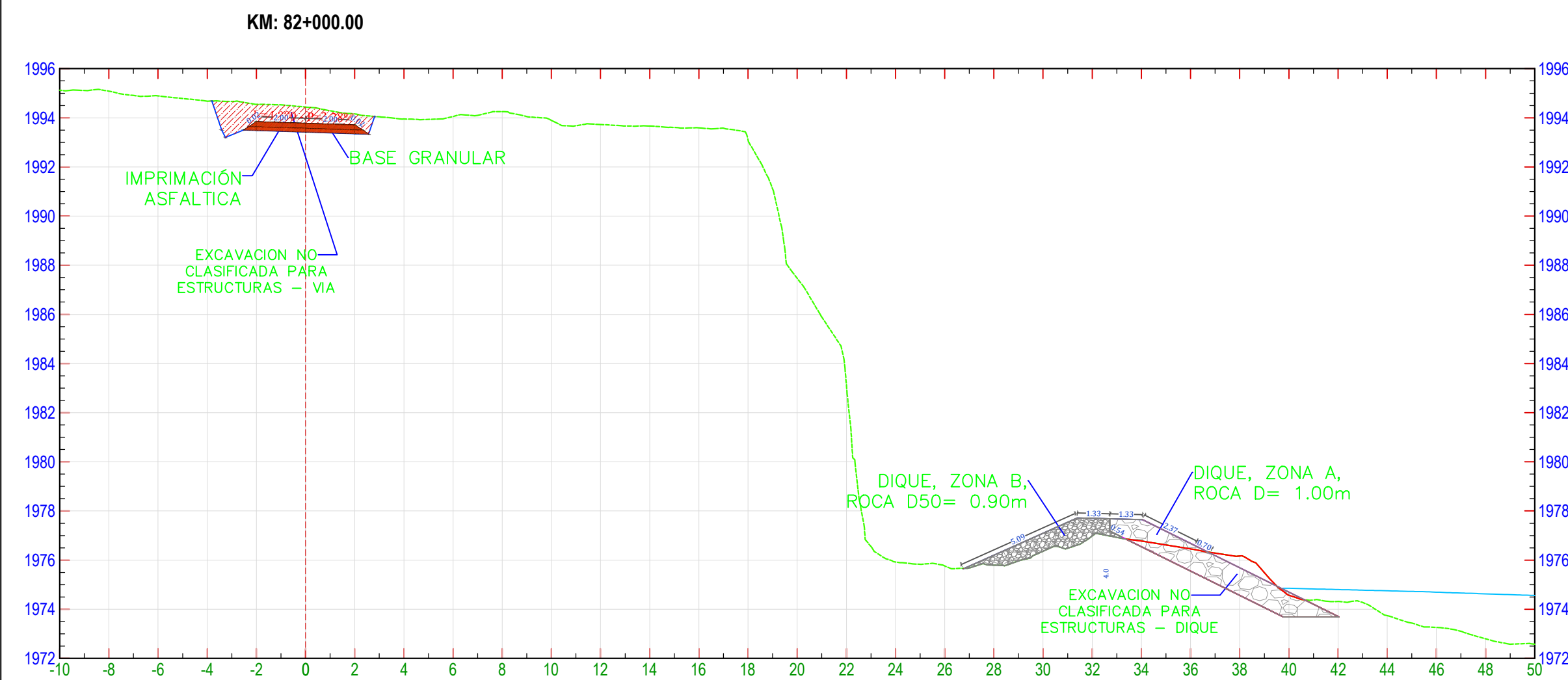
FECHA:

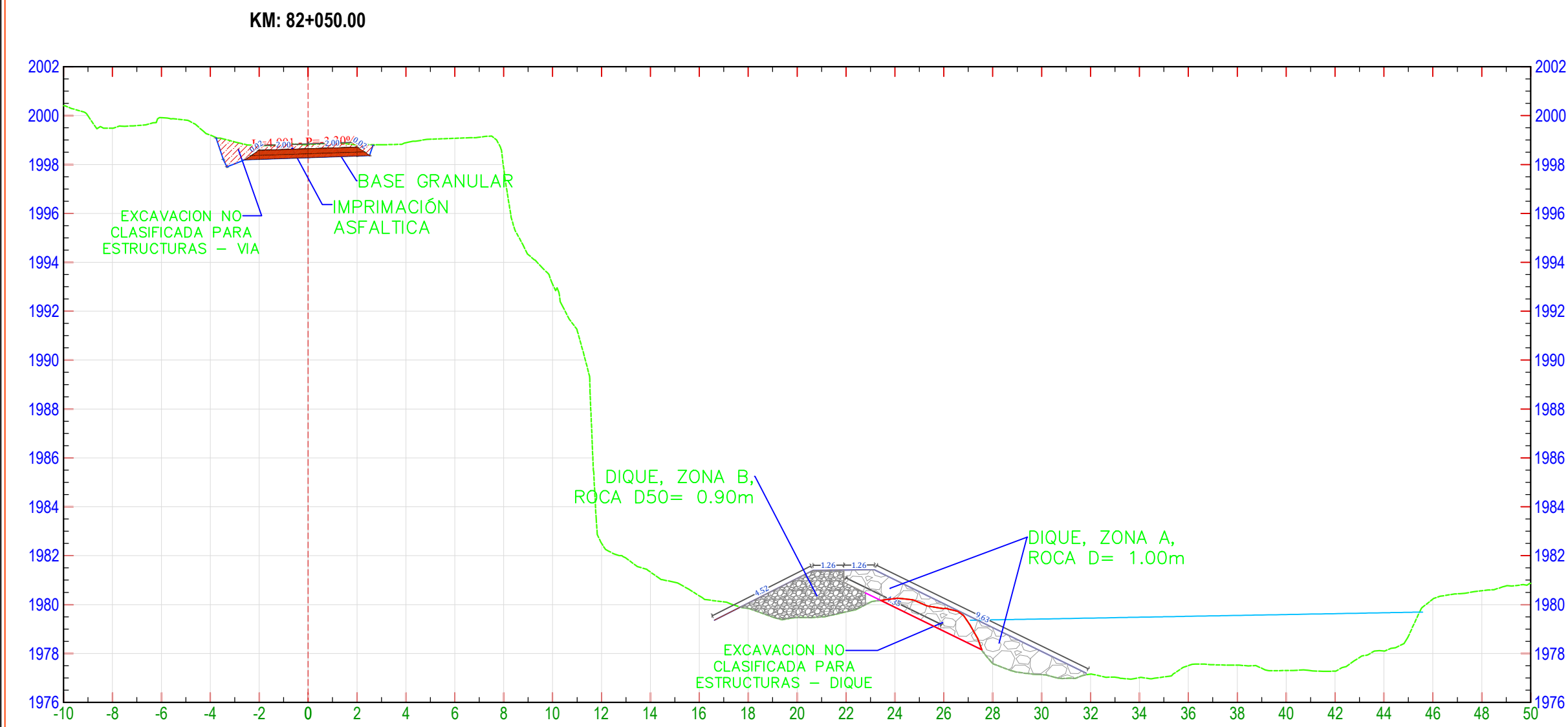
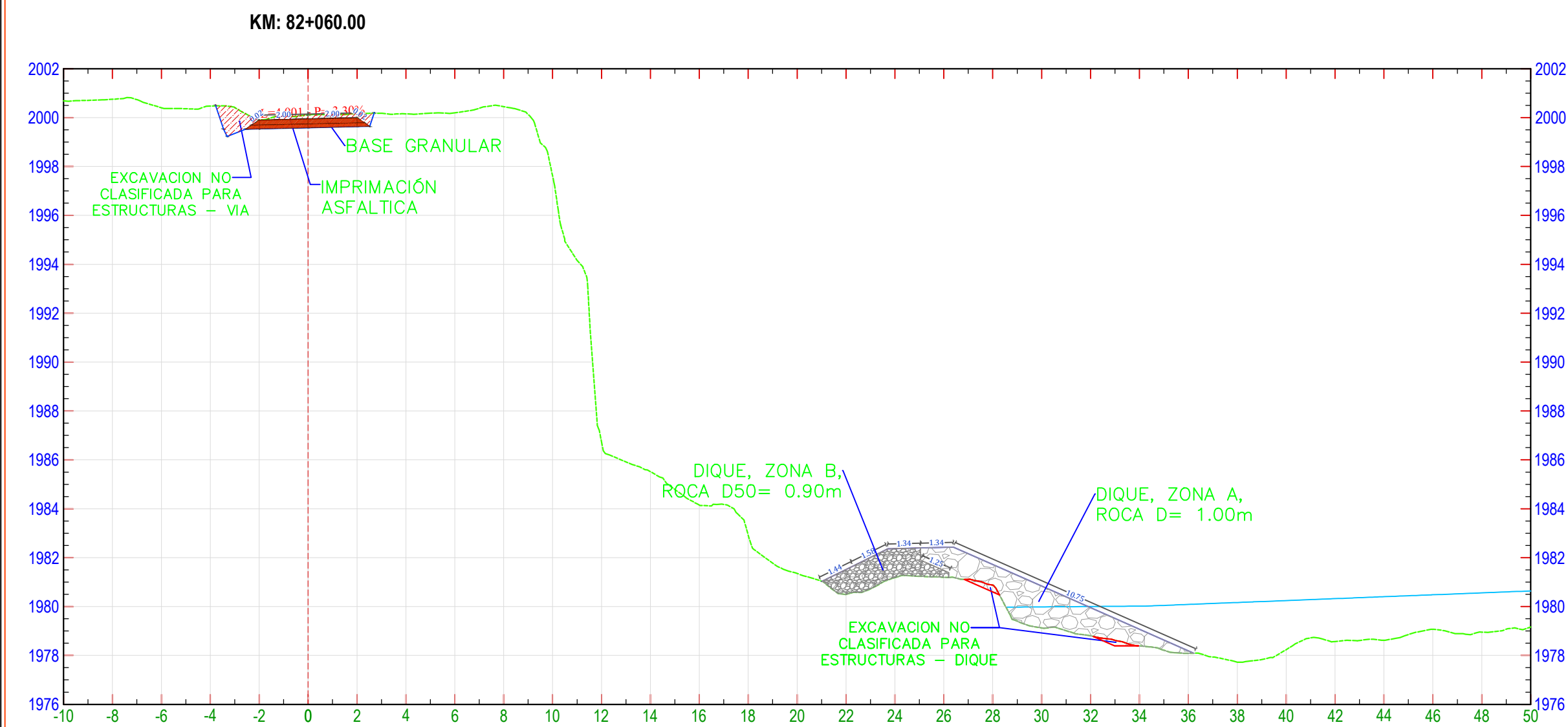
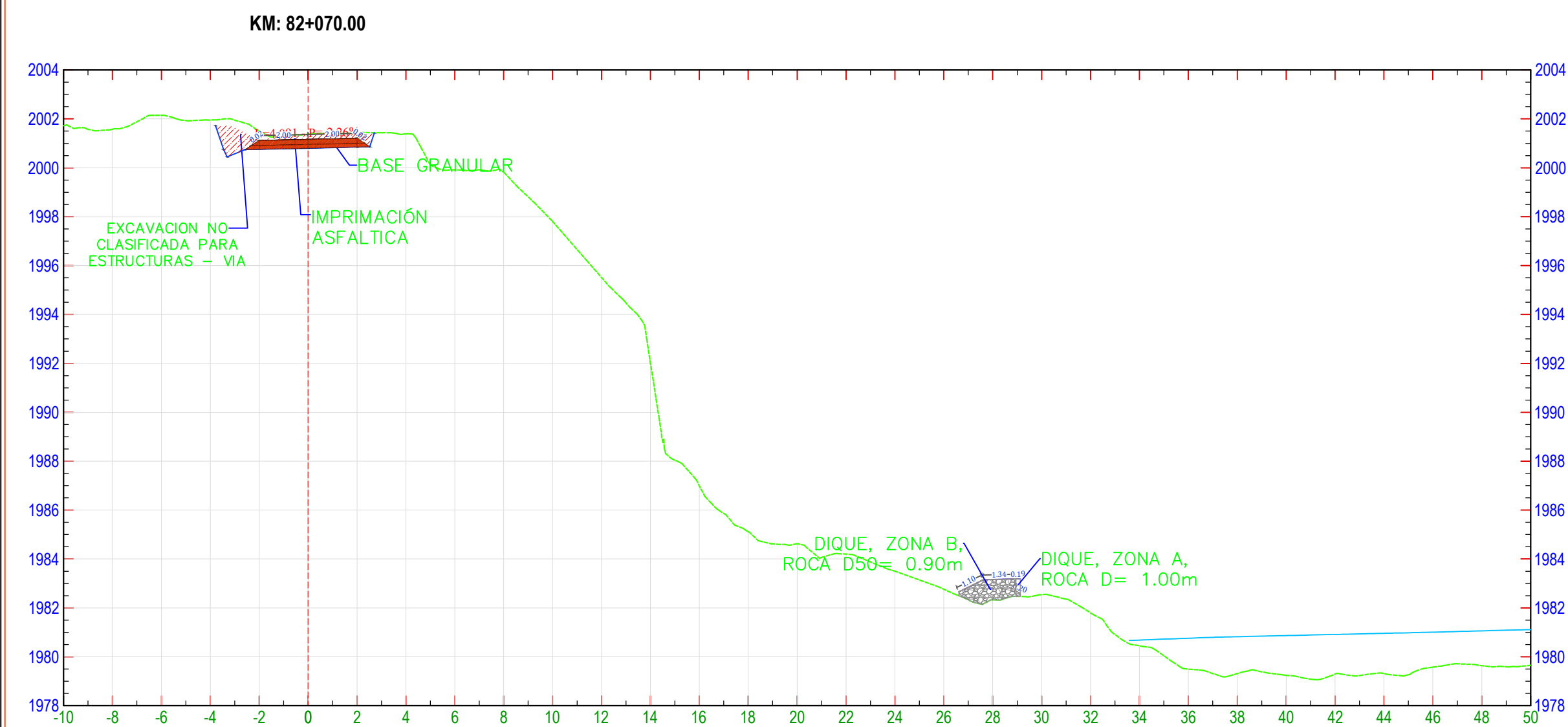
AGOSTO 2023
ESCALA: A1:
INDICADA

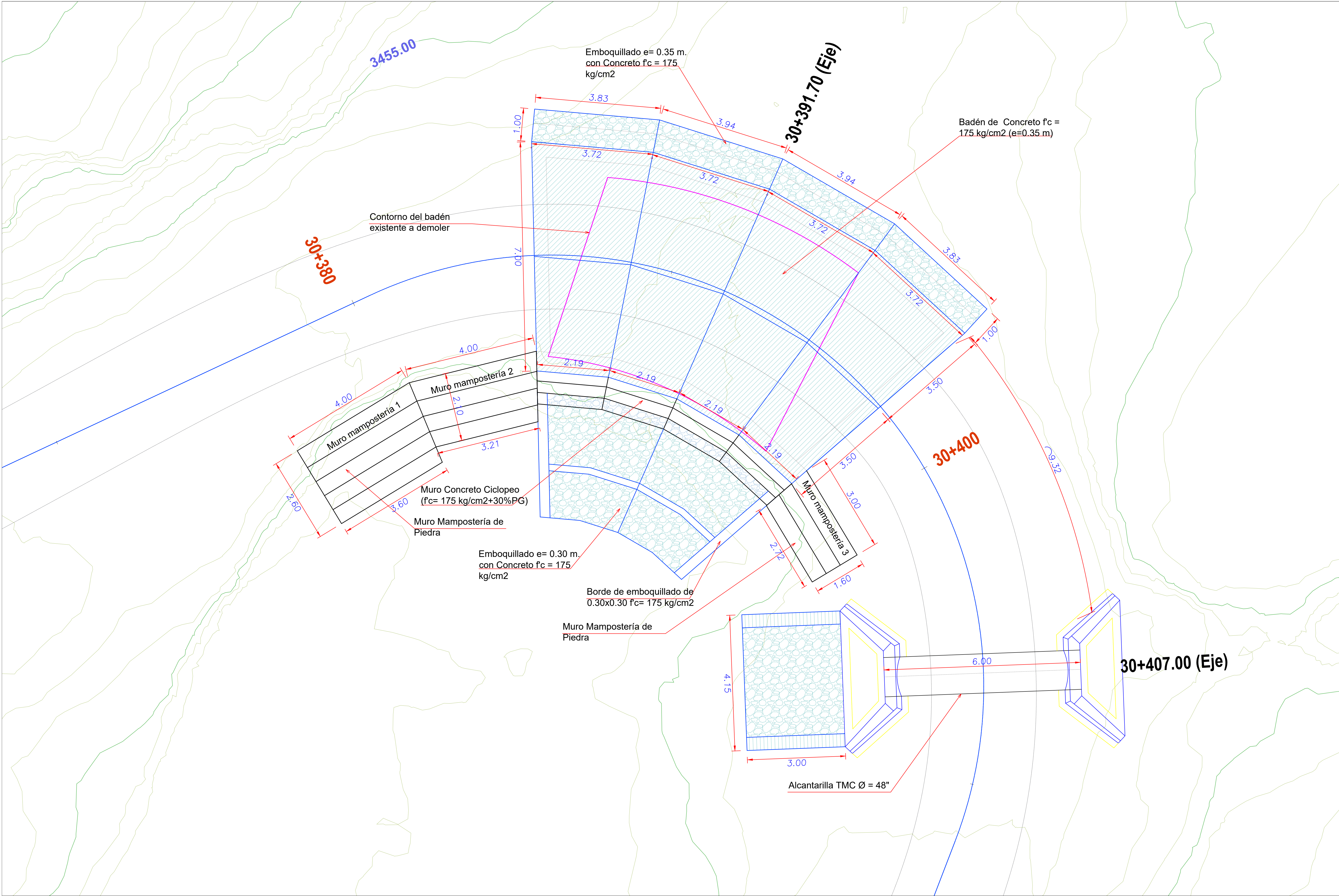
PLANO N°:

PP2 - 01

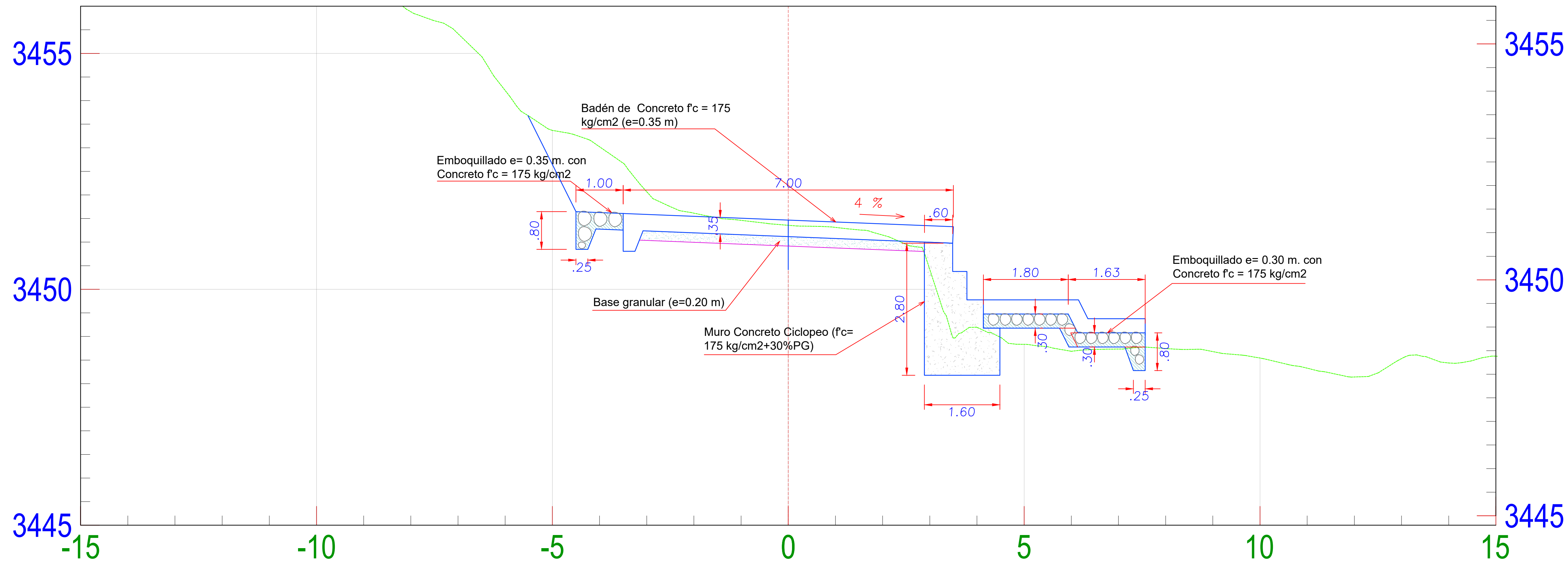




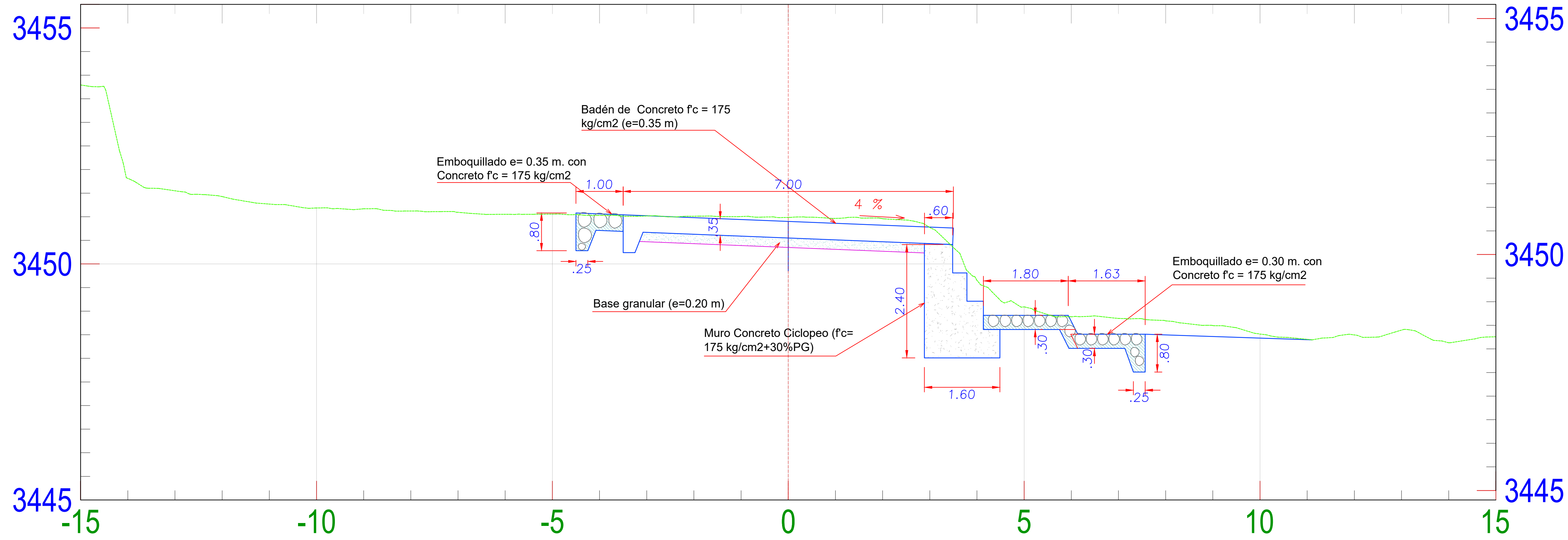




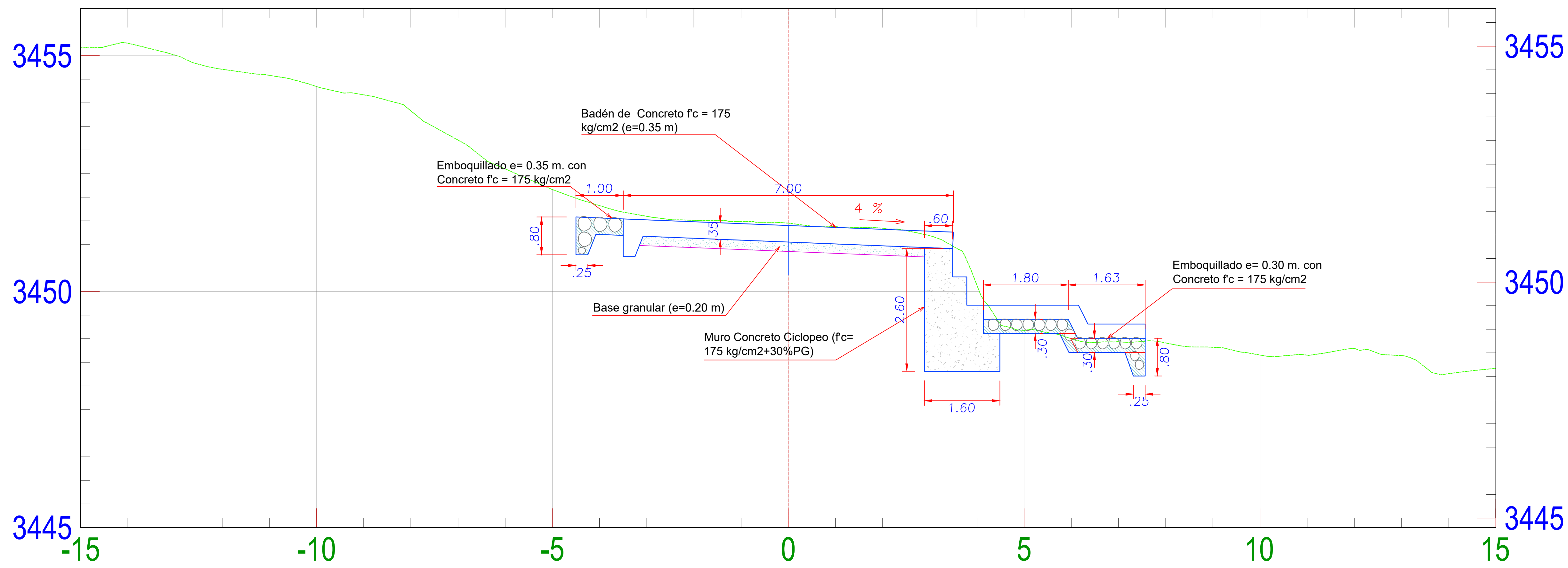
SECCION INICIO DE BADEN



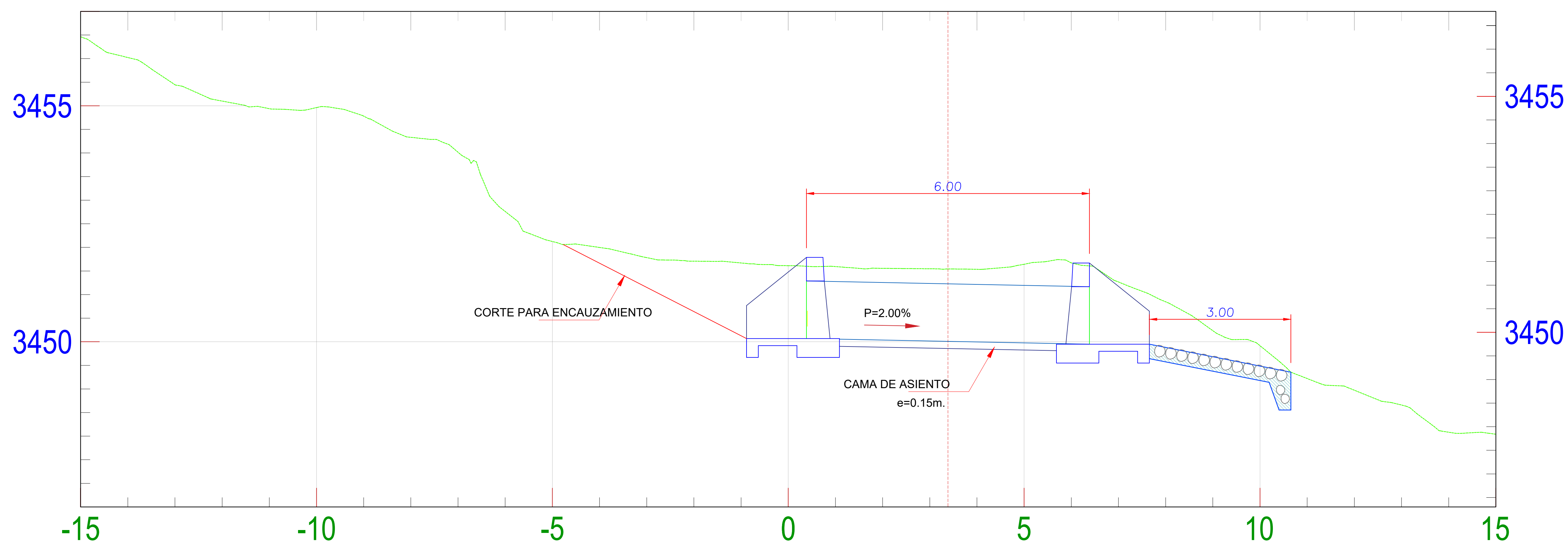
SECCION EN EJE BADEN KM: 30+391.70

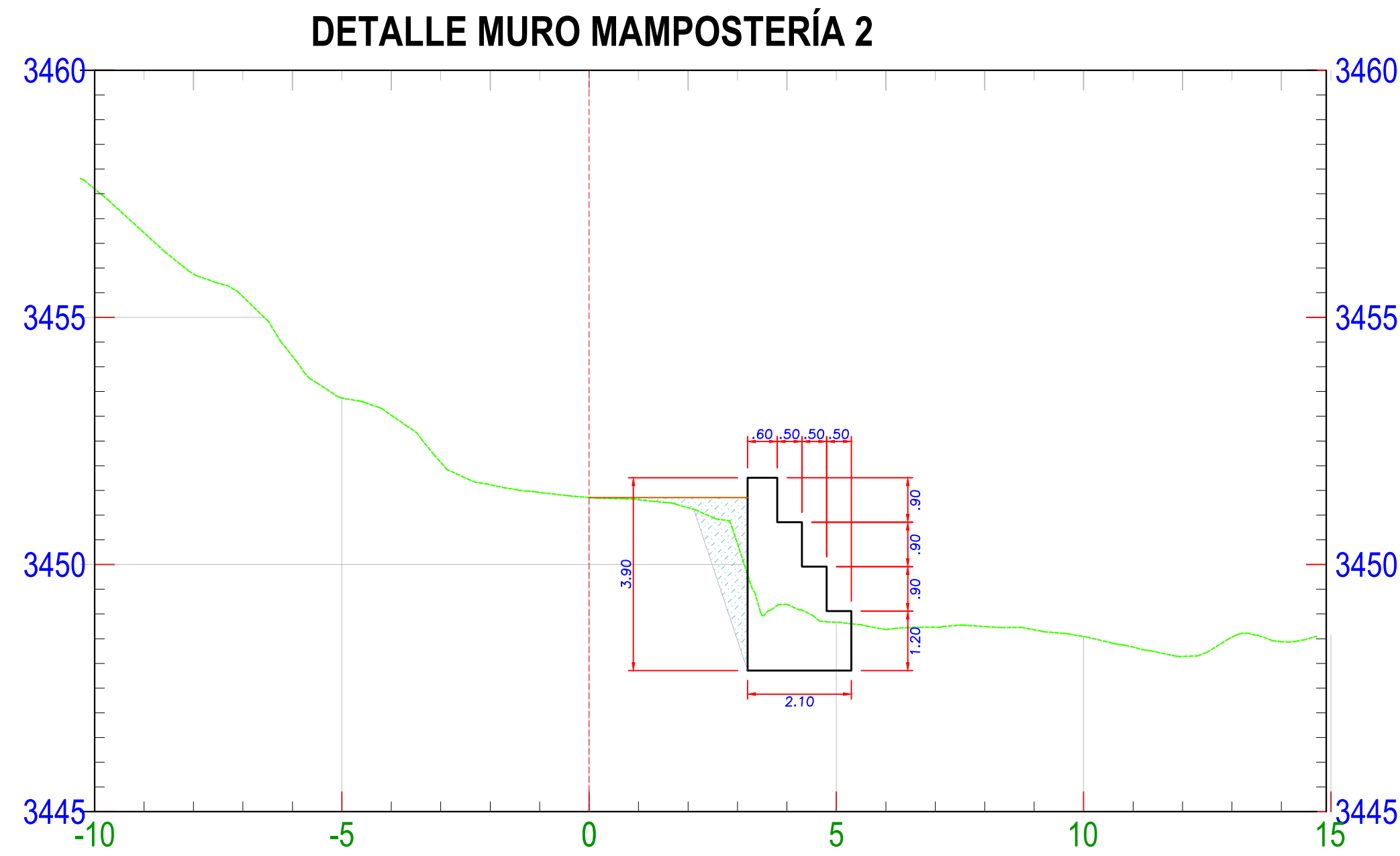
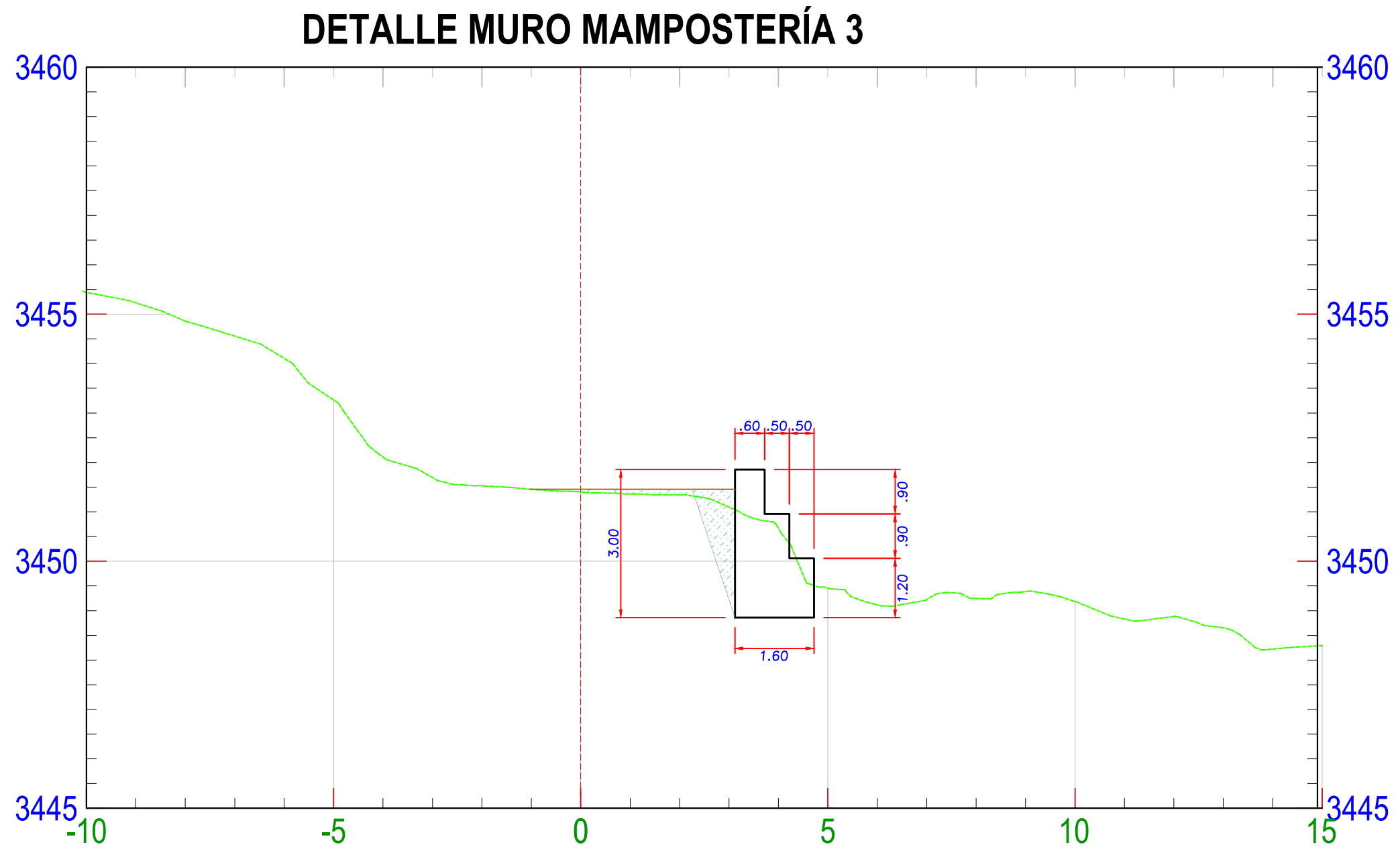
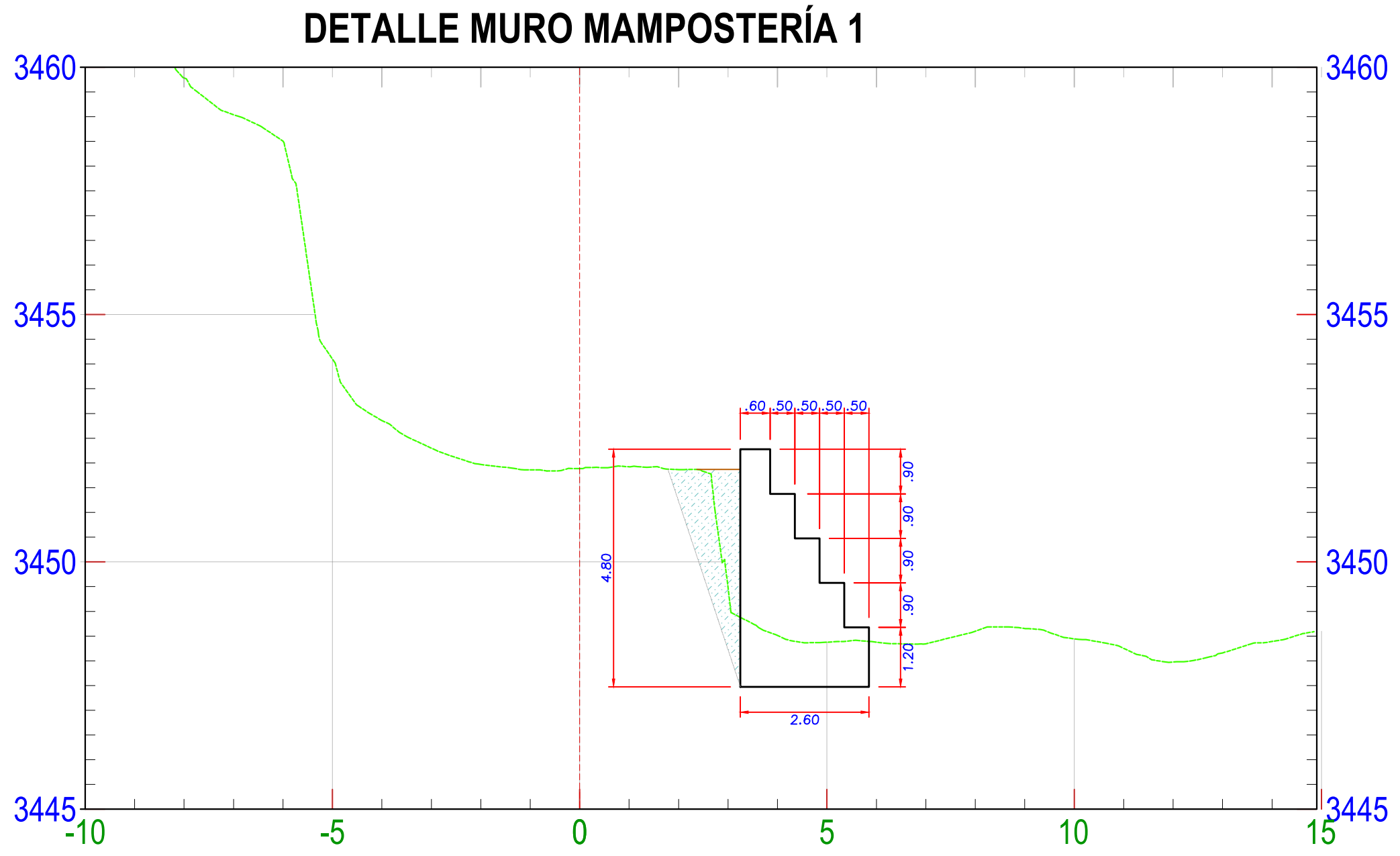


SECCION FIN BADEN



SECCION ALCANTARILLA KM: 30+407.00





PERU

Ministerio
de Transportes y
Comunicaciones

Viceministerio
de Transportes

Proviás Nacional

AREA USUARIA:

**SUBDIRECCION DE CONSERVACIÓN
DIRECCIÓN DE GESTIÓN VIAL**

PROYECTO:

**"SERVICIO DE ASEGURAMIENTO DE LA TRANSITABILIDAD POR NIVELES DE SERVICIO MEDIANTE LA
REPARACIÓN DE LA CALZADA E IMPLEMENTACIÓN DE OBRAS DE ARTE EN LAS RUTAS PE-26: EMP.
PE-1S(CHINCHA ALTA)- TOYOC Y PE-26A: EMP. PE-26 (TOYOC) - HUACHOS-CASTROVIRREYNA"**

PLANO:

**PLANO DE PLANTA Y PERFIL
SECTOR 03 Km 30+380 al Km
30+407 PE- 26A**

FECHA:

AGOSTO 2023

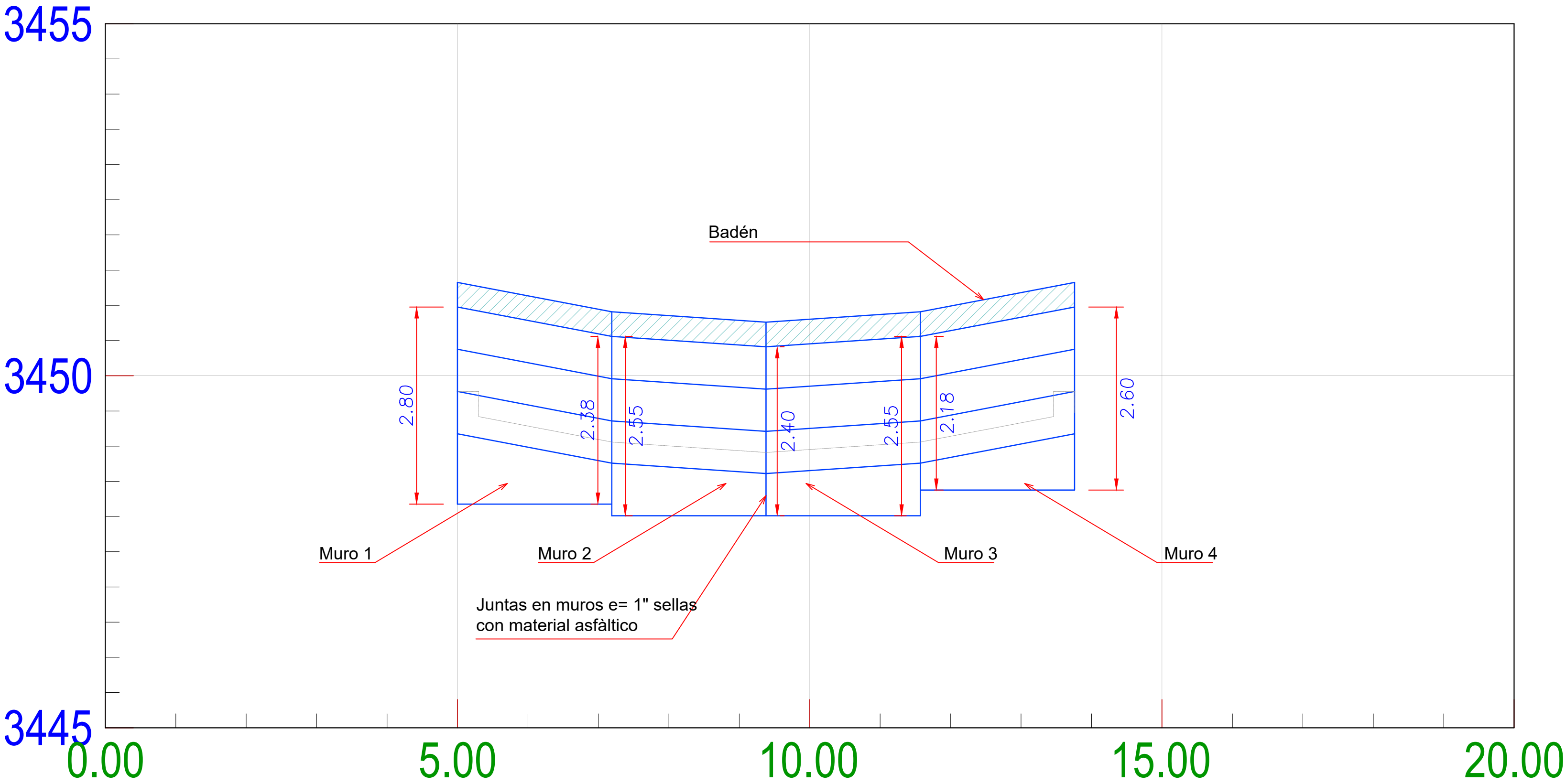
ESCALA - A1:

1:100

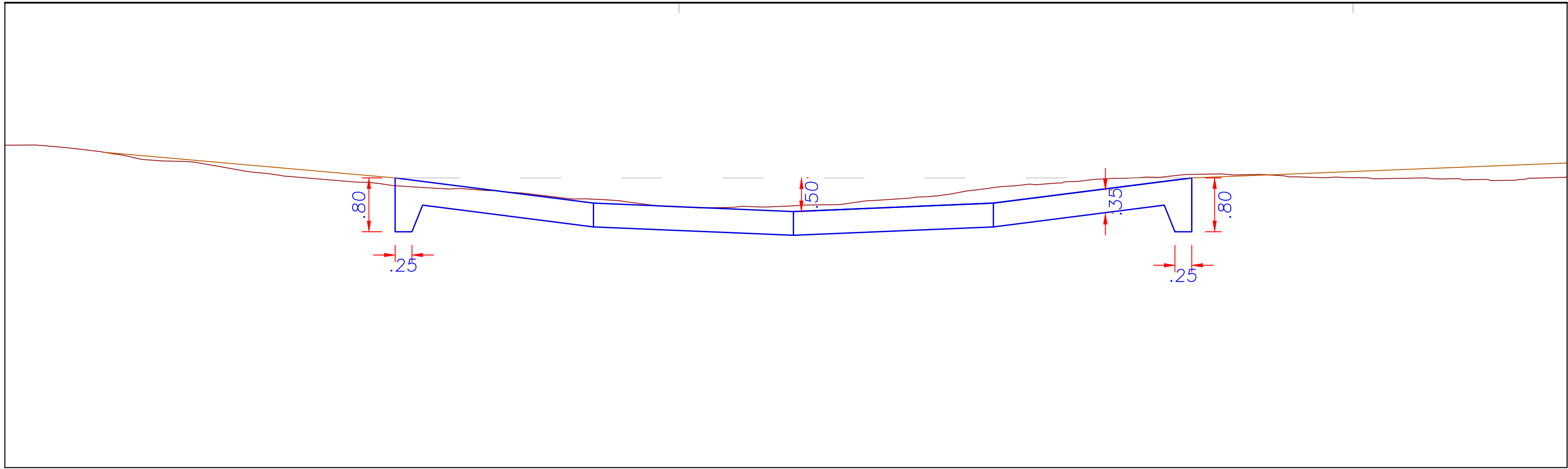
PLANO Nº:

ST3 - 03

DETALLE ELEVACION MURO CONCRETO CICLOPEO



DETALLE CORTE LONGITUDINAL BADEN (EJE)



PERU

Ministerio
de Transportes y
Comunicaciones

Viceministerio
de Transportes

Provias Nacional

AREA USUARIA:

SUBDIRECCION DE CONSERVACIÓN
DIRECCIÓN DE GESTIÓN VIAL

PROYECTO:

"SERVICIO DE ASEGURAMIENTO DE LA TRANSITABILIDAD POR NIVELES DE SERVICIO MEDIANTE LA REPARACIÓN DE LA CALZADA E IMPLEMENTACIÓN DE OBRAS DE ARTE EN LAS RUTAS PE-26: EMP. PE-1S(CHINCHA ALTA)- TOYOC Y PE-26A: EMP. PE-26 (TOYOC) - HUACHOS-CASTROVIRREYNA"

PLANO:

PLANO DE PLANTA Y PERFIL
SECTOR 03 Km 30+380 al Km
30+407 PE- 26A

FECHA:

AGOSTO 2023

ESCALA - A1:

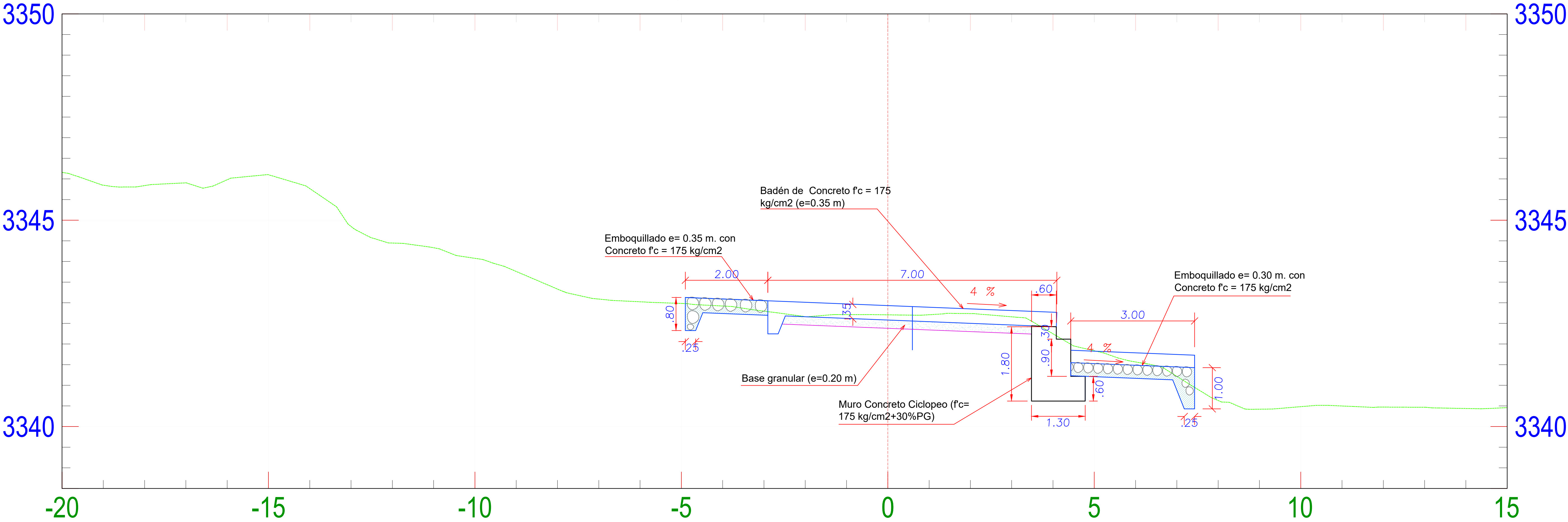
1:50

PLANO Nº:

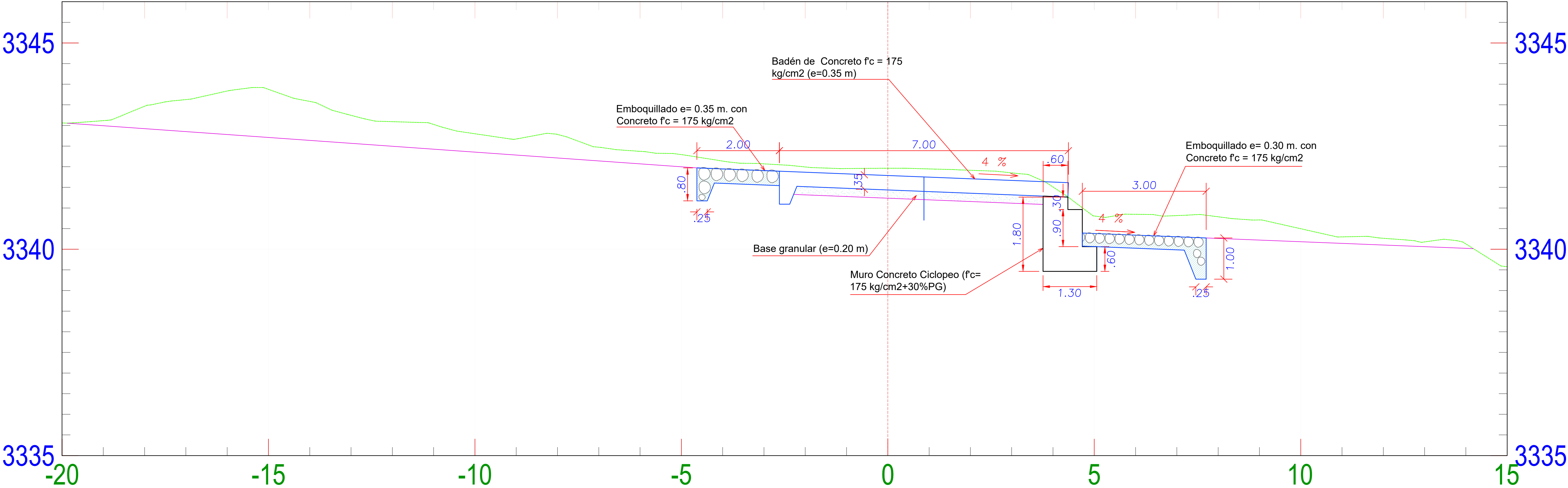
ST3 - 04



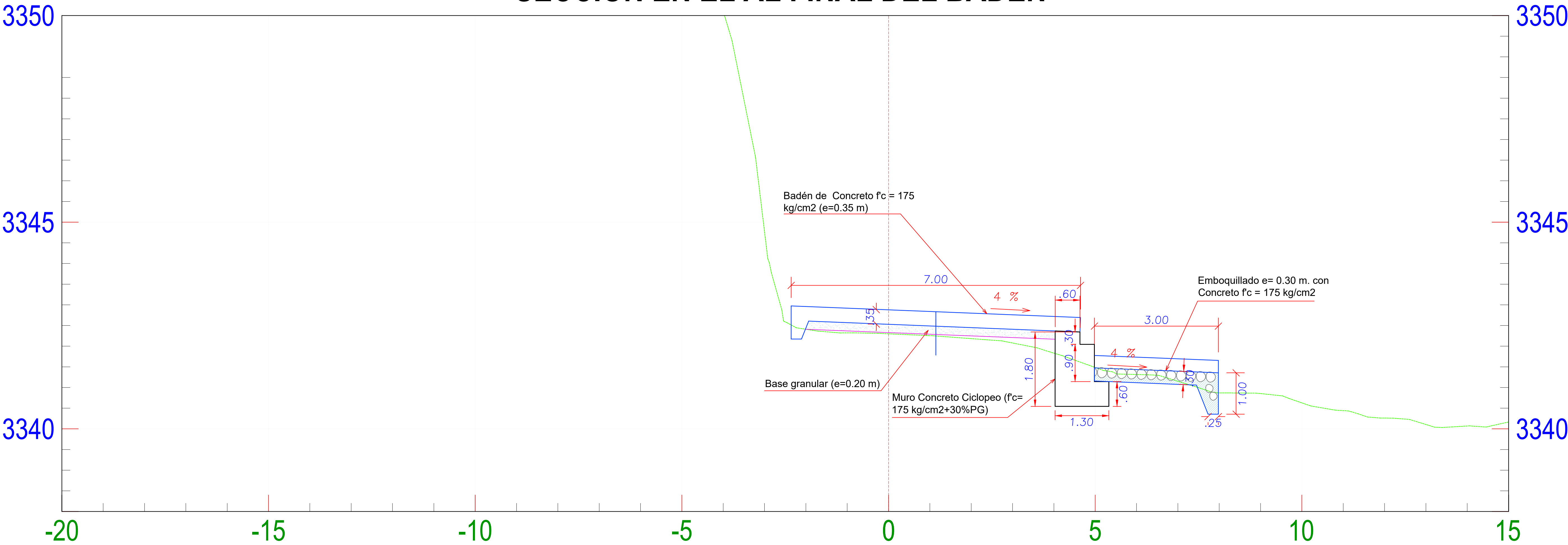
SECCION AL INICIO DEL BADEN



SECCIÓN EN EL EJE DEL BADEN



SECCIÓN EN EL AL FINAL DEL BADEN



PERU

Ministerio
de Transportes y
Comunicaciones

Viceministerio
de Transportes

Provias Nacional

AREA USUARIA:

SUBDIRECCION DE CONSERVACIÓN
DIRECCIÓN DE GESTIÓN VIAL

PROYECTO:

"SERVICIO DE ASEGURAMIENTO DE LA TRANSITABILIDAD POR NIVELES DE SERVICIO MEDIANTE LA REPARACIÓN DE LA CALZADA E IMPLEMENTACIÓN DE OBRAS DE ARTE EN LAS RUTAS PE-26: EMP. PE-1S(CHINCHA ALTA)- TOYOC Y PE-26A: EMP. PE-26 (TOYOC) - HUACHOS-CASTROVIRREYNA"

PLANO:

PLANO DE PLANTA Y PERFIL
SECTOR 04 Km 34+860 al Km
34+898 PE- 26A

FECHA:

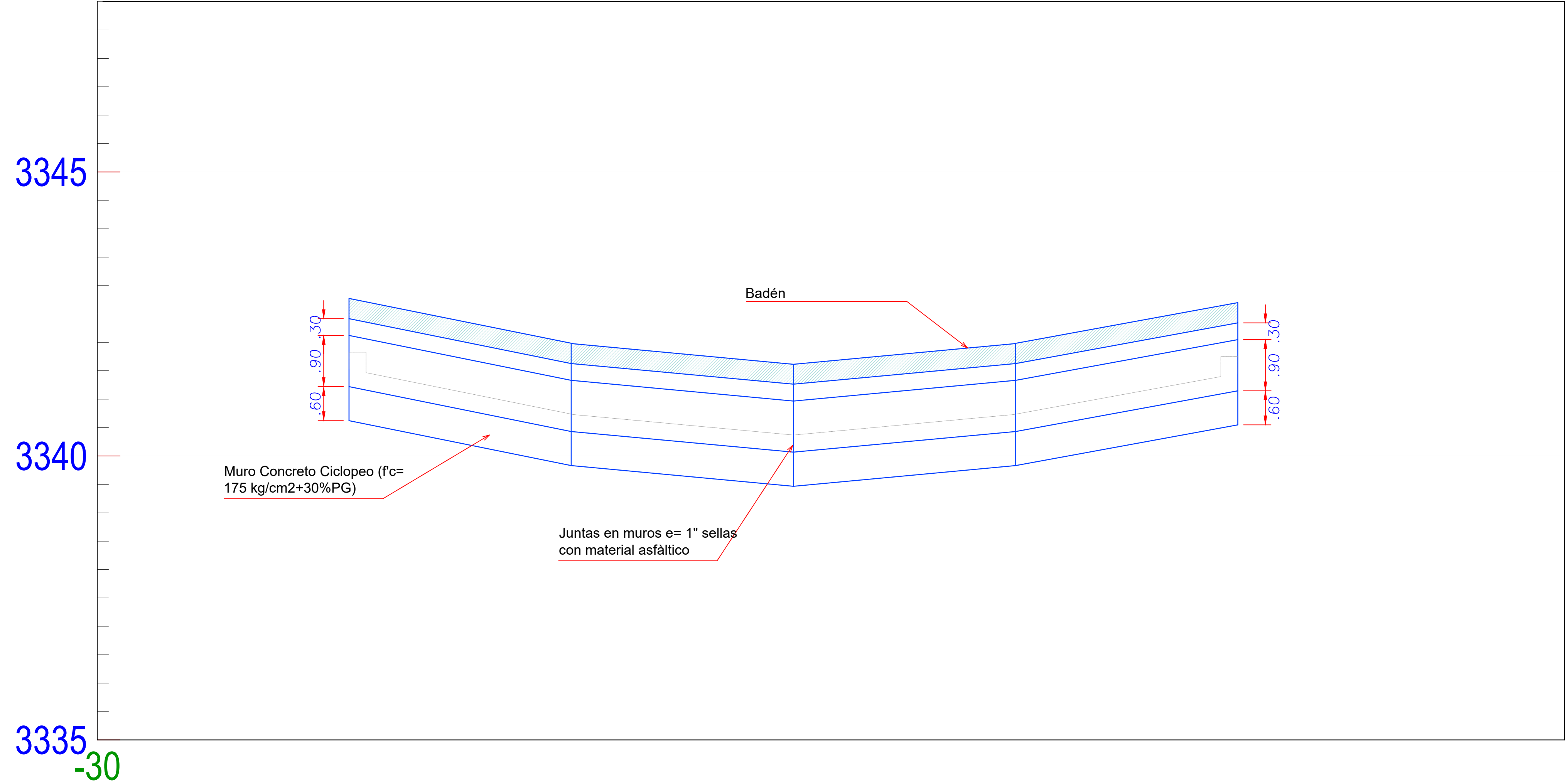
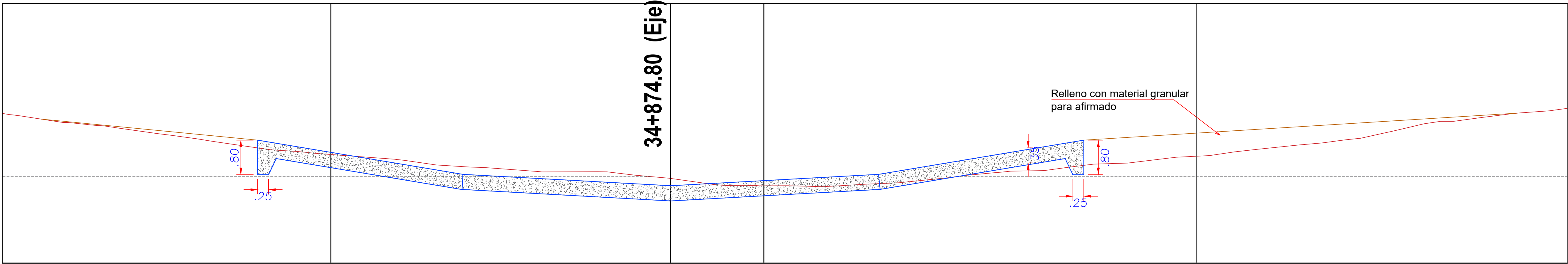
AGOSTO 2023

ESCALA - A1:

1/50

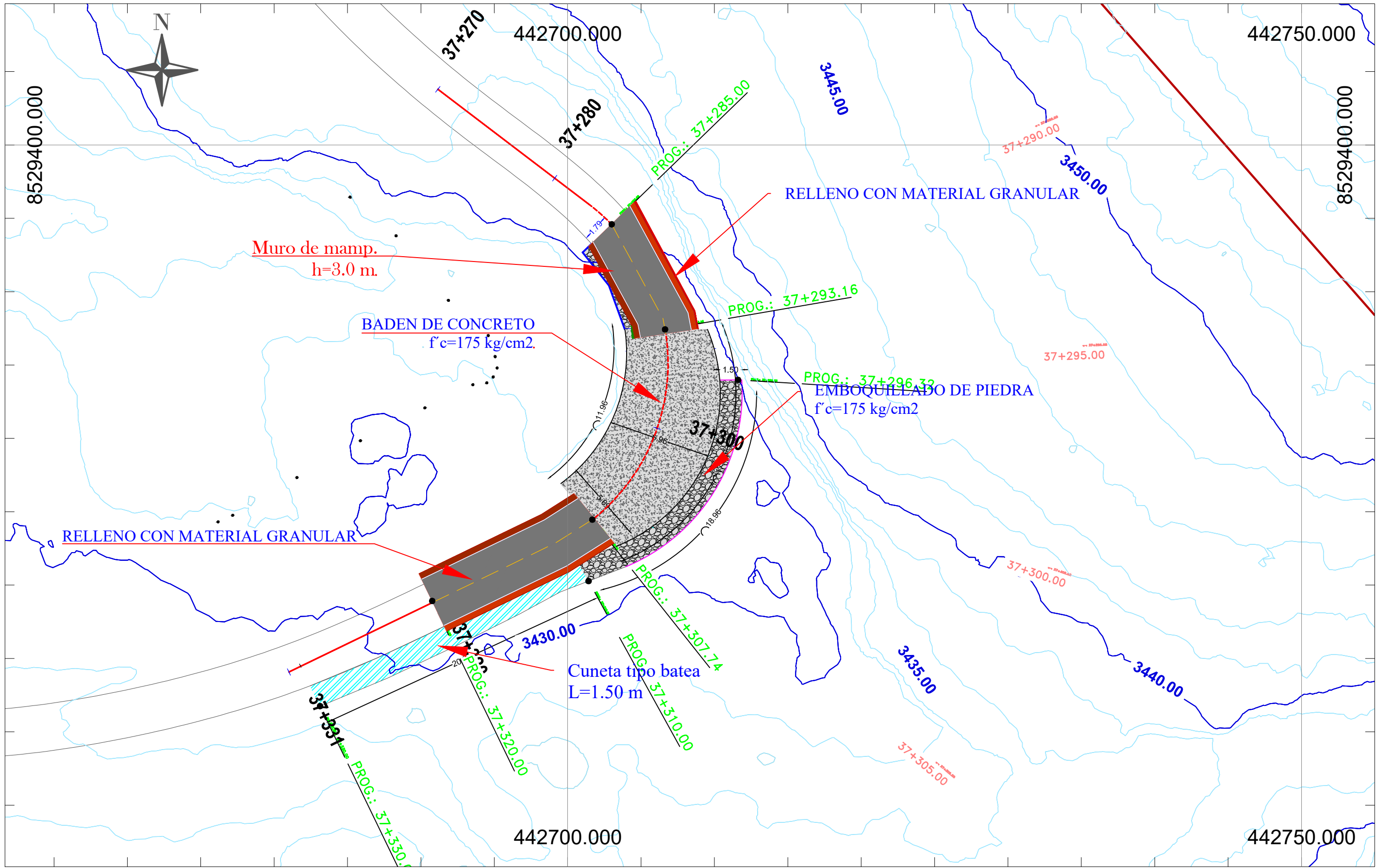
PLANO Nº:

ST4 - 02



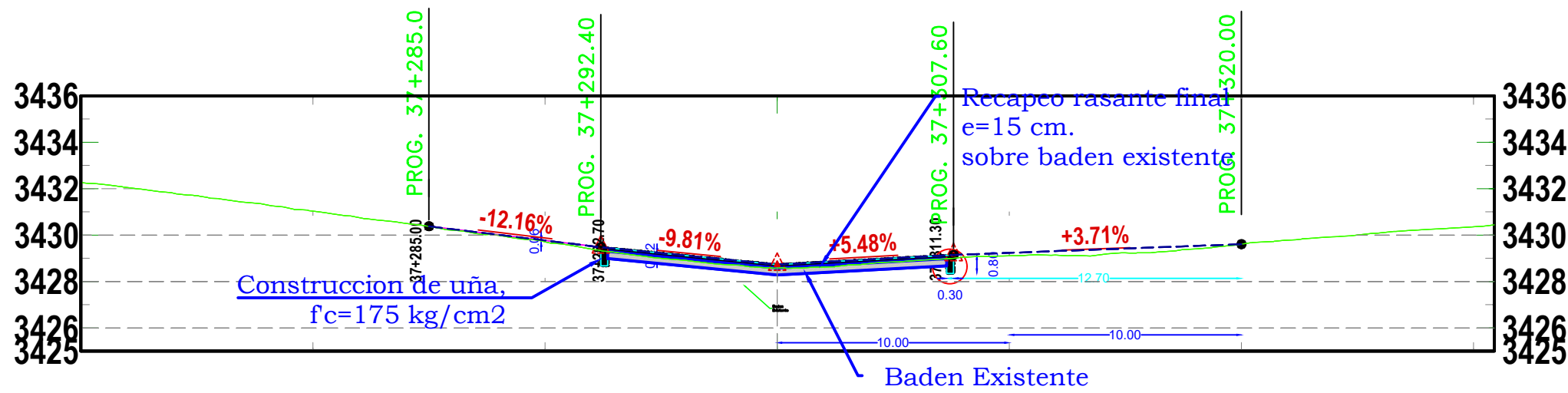
PLANTA TOPOGRAFICA

Esc. 1:500



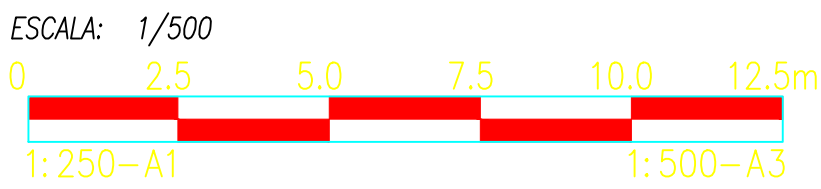
PERFIL LONGITUDINAL

Esc. H 1:500
Esc. V 1:500



37+270 37+275 37+280 37+285 37+290 37+295 37+300 37+305 37+310 37+315 37+320 37+325 37+330 37+335 37+340

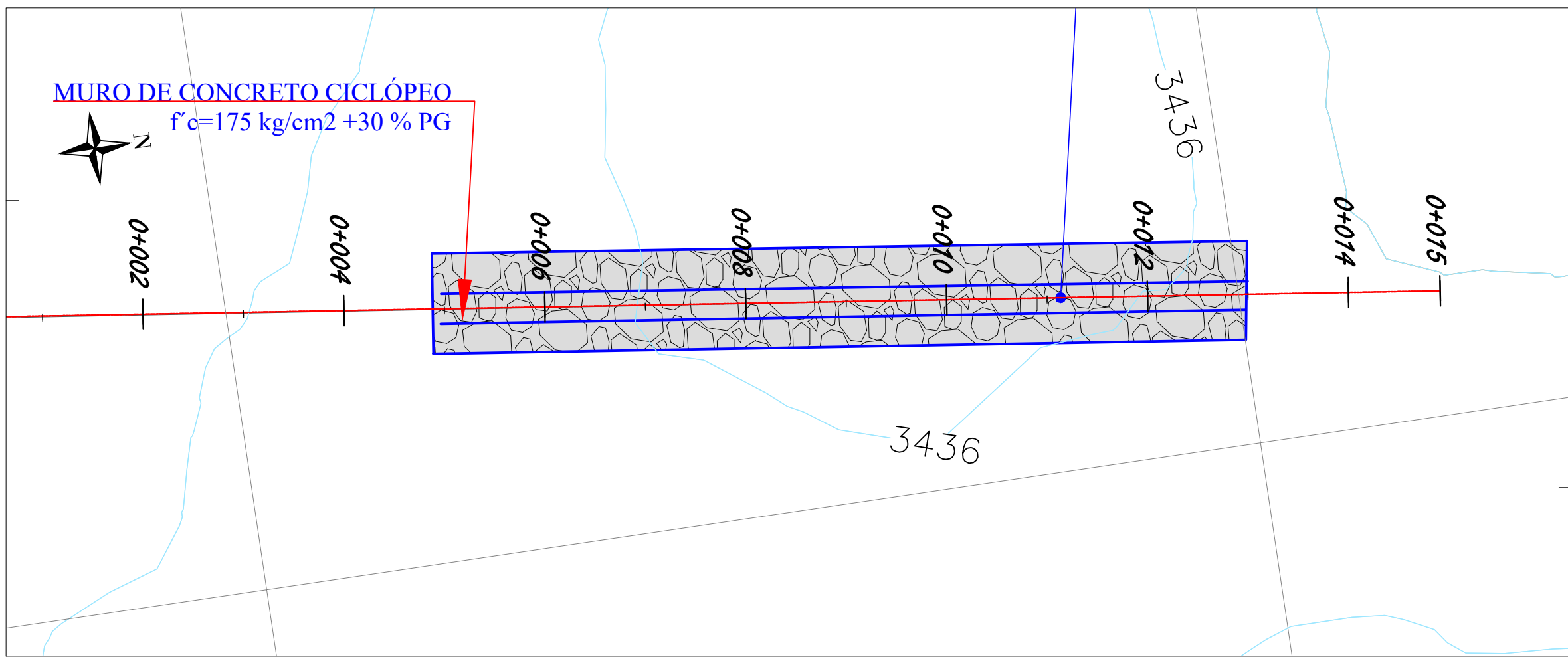
COTA TERRENO	3432.26	3431.70	3431.03	3430.38	3429.71	3429.00	3428.58	3428.84	3429.11	3429.23	3429.61	3430.00	3430.26	3430.45
RASANTE				3430.38	3429.77	3429.22	3428.73	3429.01	3429.24	3429.42	3429.61	3429.80	3429.96	3430.12
CORTE (-) RELLENO (+)				0.000	+0.060	+0.220	+0.150	+0.165	+0.129	+0.188	0.000			
DIAGRAMA VERTICAL					-12.16% en 7.40m	-9.81% en 7.60m	5.48% en 7.60m	3.71% en 12.40m						



ESCALA: 1/500
DATUM: WGS 84 SISTEMA DE PROYECCION: UTM
HEMISFERIO: SUR ZONA: 18

PLANTA TOPOGRAFICA

Esc. 1:100



NOTA: Ver plano de Detalles de muros (Plano: DOA-02)
Ver plano de Detalles de Badén (Plano: PDB-01)

PERFIL LONGITUDINAL

Esc. H 1:150
Esc. V 1:150

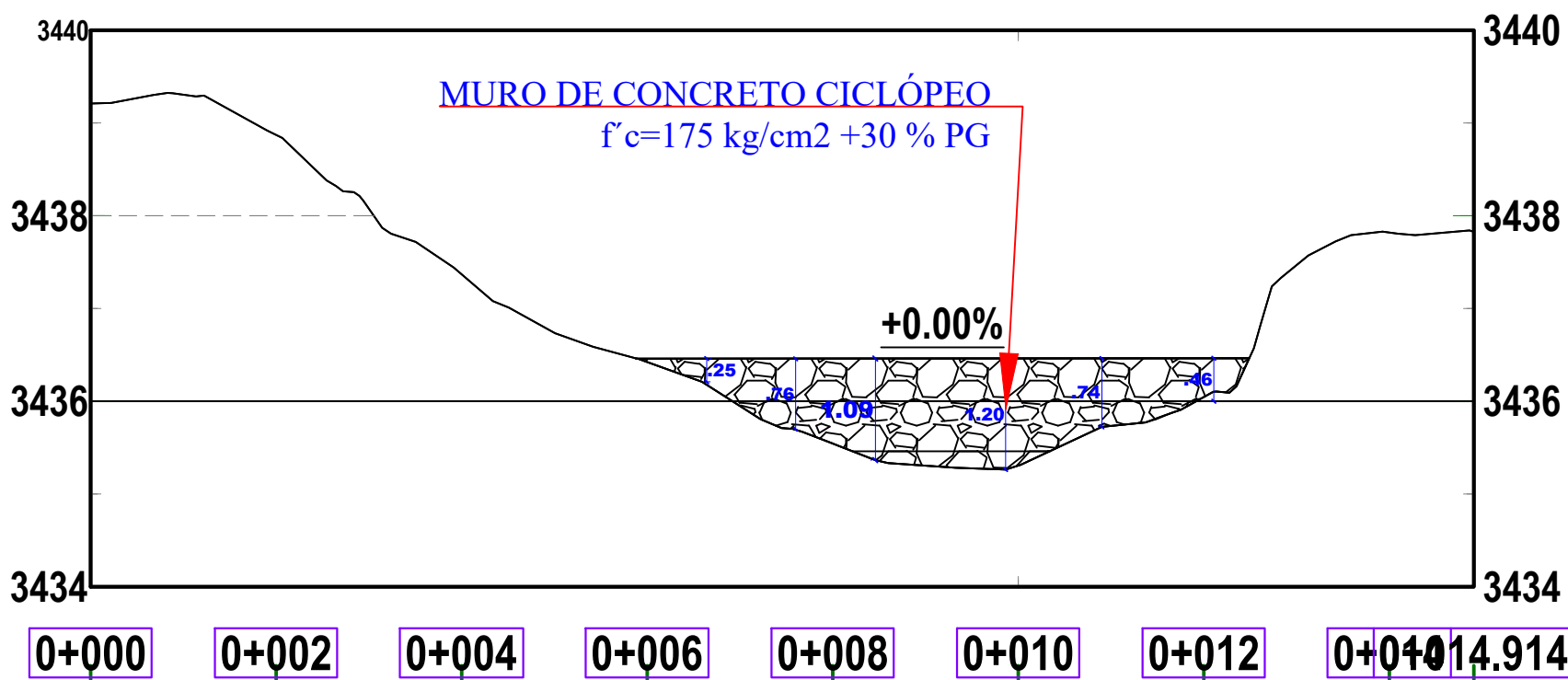
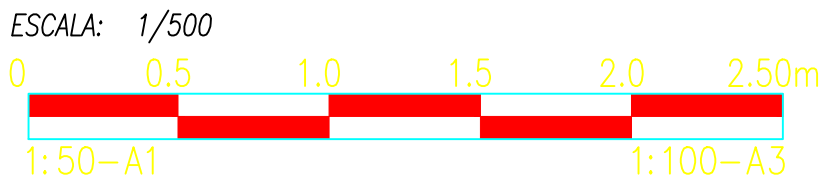


TABLA DE PUNTOS			
DESCRIPCIÓN	ELEVACIÓN	NORTE	ESTE
GPS-45	3439.498	8529379.04	442542.77
GPS-46	3434.618	8529441.96	442663.31

LEYENDA

- CURVAS MAYORES
- CURVAS MENORES
- VIA EXISTENTE
- BORDES DE RIO
- SECTOR AFECTADO
- ALCANTARILLA
- HITOS GEODESICOS
- ENROCADO
- MURO
- CANAL DE BAJADA

COTA TERRENO	3439.21	3438.87	3437.37	3436.42	3435.54	3435.31	3436.05	3437.82	3437.83
RASANTE				3436.46	3436.46	3436.46	3436.46	3437.82	3437.83
CORTE (-) RELLENO (+)				+0.037	+0.918	+1.158	+0.418		
DIAGRAMA HORIZONTAL									



ESCALA: 1/500
DATUM: WGS 84 SISTEMA DE PROYECCION: UTM
HEMISFERIO: SUR ZONA: 18

Progr.	Preventiva	Tipo	Dimensión	Cantidad	Descripción	Ruta
Km	Ida					
37+280	1	P-5-2A	0.75x0.75	1	SEÑAL CURVA EN "U" A LA DERECHA	PE-26A
37+280	1	P-34	0.75x0.75	1	SEÑAL PROXIMIDAD DE BADÉN	PE-26A
37+330	1	P-34	0.75x0.75	1	SEÑAL PROXIMIDAD DE BADÉN	PE-26A
37+340	1	P-5-2B	0.75x0.75	1	SEÑAL CURVA EN "U" A LA IZQUIERDA	PE-26A

ESPECIFICACIONES TECNICAS

MATERIALES :

ESTRUCTURA:	CEMENTO : PORTLAND TIPO I
BADENES	
MUROS CONCRETO CICLOPEO	AGREGADOS GRUESOS Y FINOS
MUROS MAMPOSTERIA	Segun lo indicado en:
EMBOQUILLADOS	SECCION 503 - EG 2013 - MTC
Piedra	La piedra a utilizarse deberá ser de buena calidad, estructura homogénea y durable, libre de defectos, arcillas, aceites y substancias adheridas o incrustadas, sin grietas y exenta de planos de fractura y de desintegración.

NOTAS :

- CAMA DE ASIENTO DE EMBOQUILLADOS
 - Se usara concreto f'c=175 kg/cm2
 - Para el espesor de 30 cm se usara una cama de [12] cm
 - Las piedras a utilizar deberan tener tales dimensiones tal que la menor dimension sea inferior al espesor del emboquillado en (5) centímetros.
 - Las juntas entre piedras se llenaran completamente con el mismo concreto de la base, antes del endurecimiento del concreto se deba enrasar la superficie del emboquillado.



PERU

Ministerio de Transportes y Comunicaciones

Viceministerio de Transportes

Provias Nacional

AREA USUARIA:

SUBDIRECCION DE CONSERVACIÓN
DIRECCIÓN DE GESTIÓN VIAL

PROYECTO:

"SERVICIO DE ASEGURAMIENTO DE LA TRANSITABILIDAD POR NIVELES DE SERVICIO MEDIANTE LA REPARACIÓN DE LA CALZADA E IMPLEMENTACIÓN DE OBRAS DE ARTE EN LAS RUTAS PE-26: EMP. PE-1S(CHINCHA ALTA)-TOYOC Y PE-26A: EMP. PE-26 (TOYOC) - HUACHOS-CASTROVIRREYNA"

PLANO:

PLANO DE PLANTA
SECTOR 05 Km 37+285 al Km 37+331
PE-26A

FECHA:

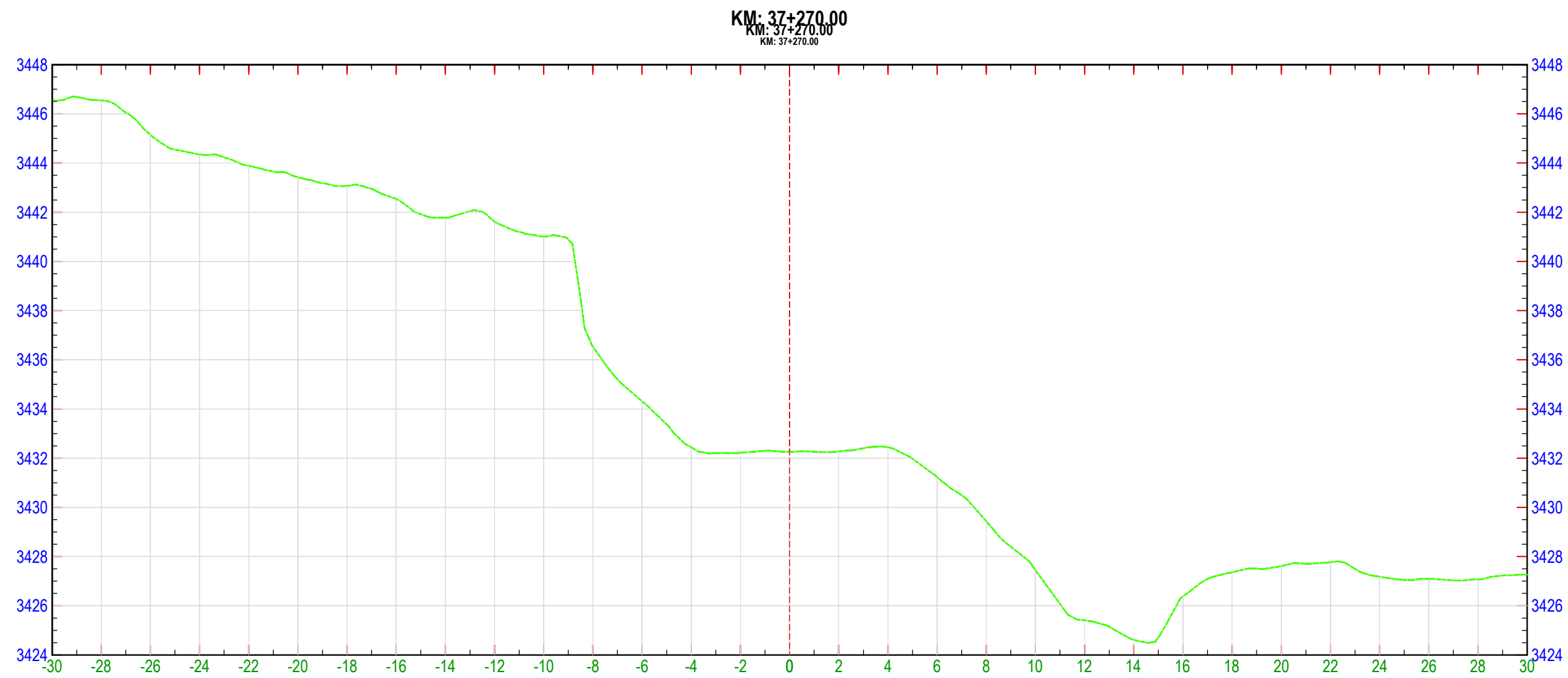
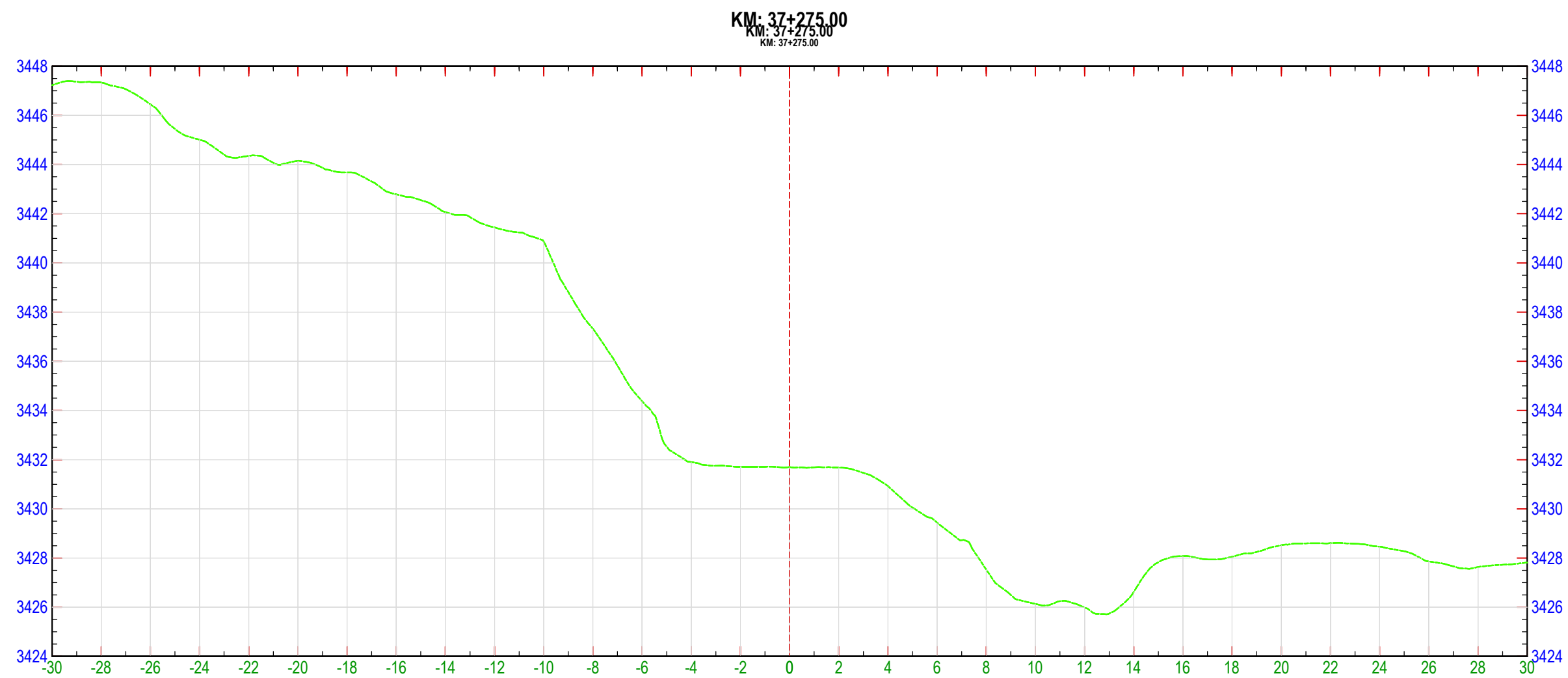
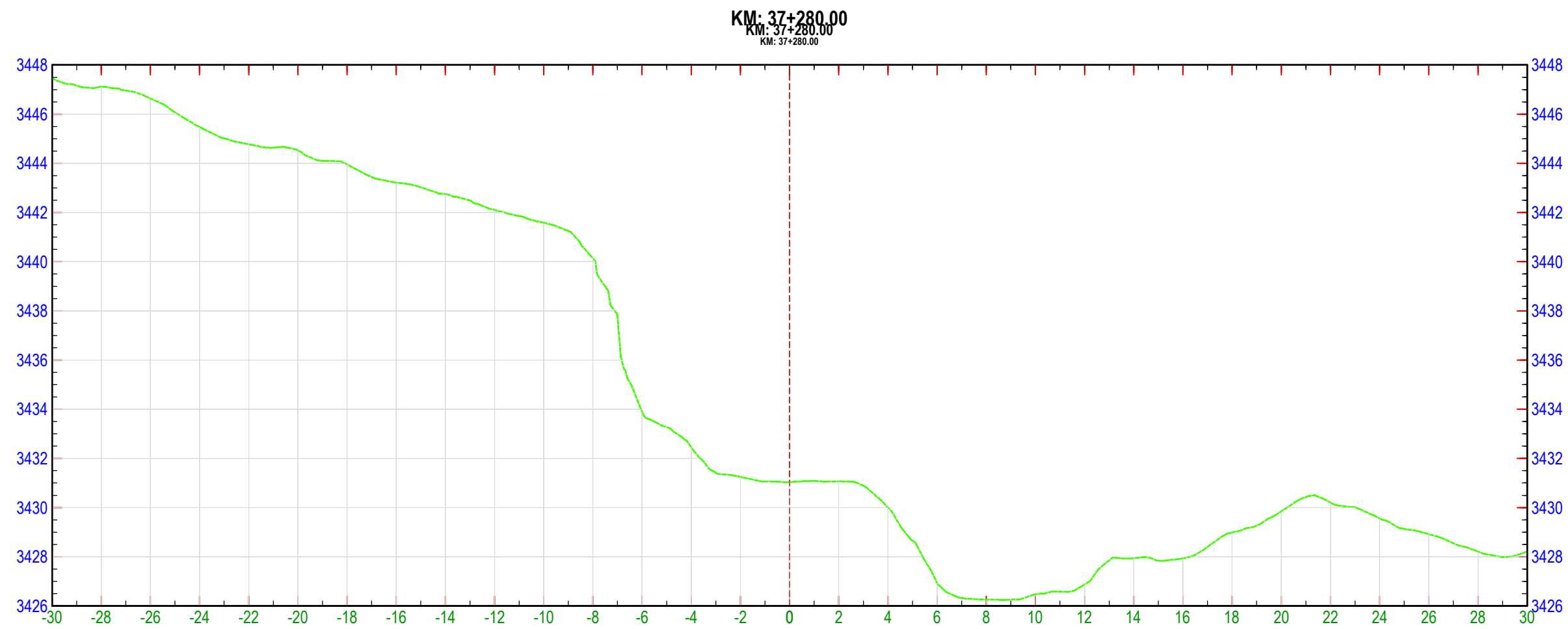
AGOSTO 2023

ESCALA: A1:

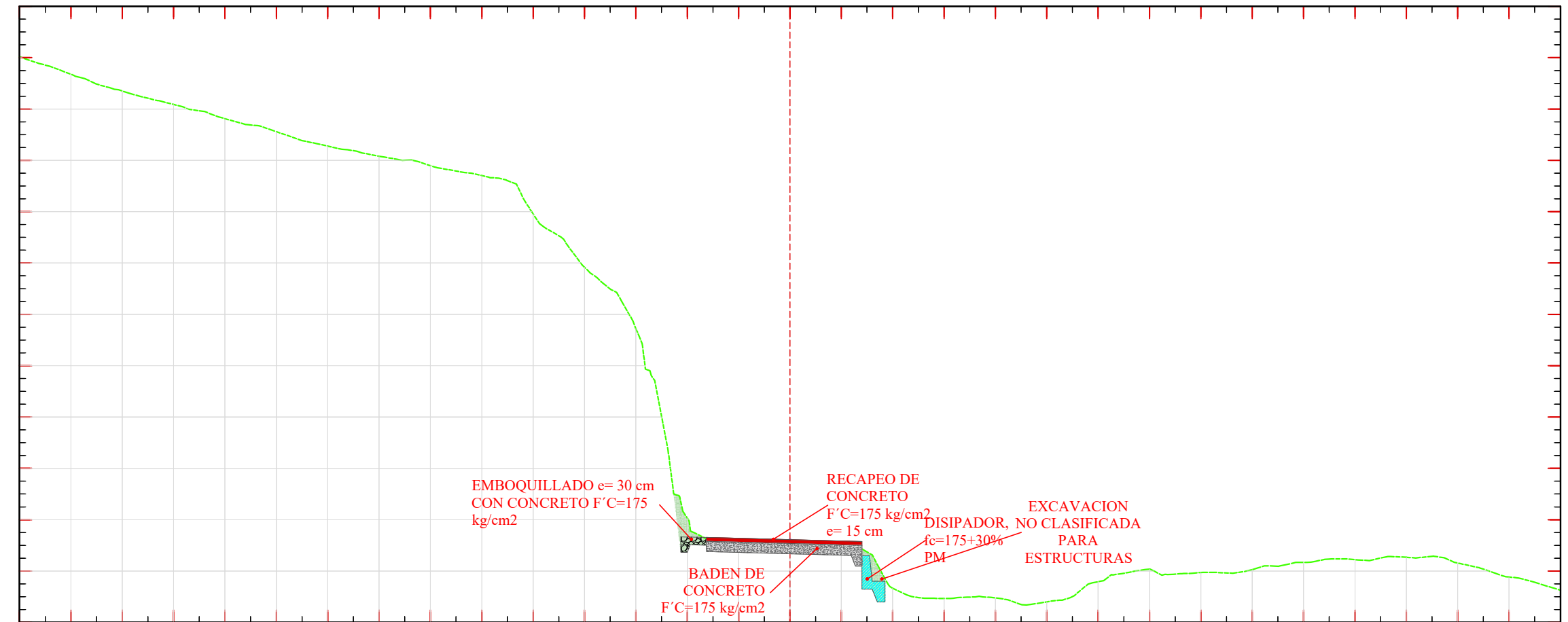
INDICADA

PLANO Nº :

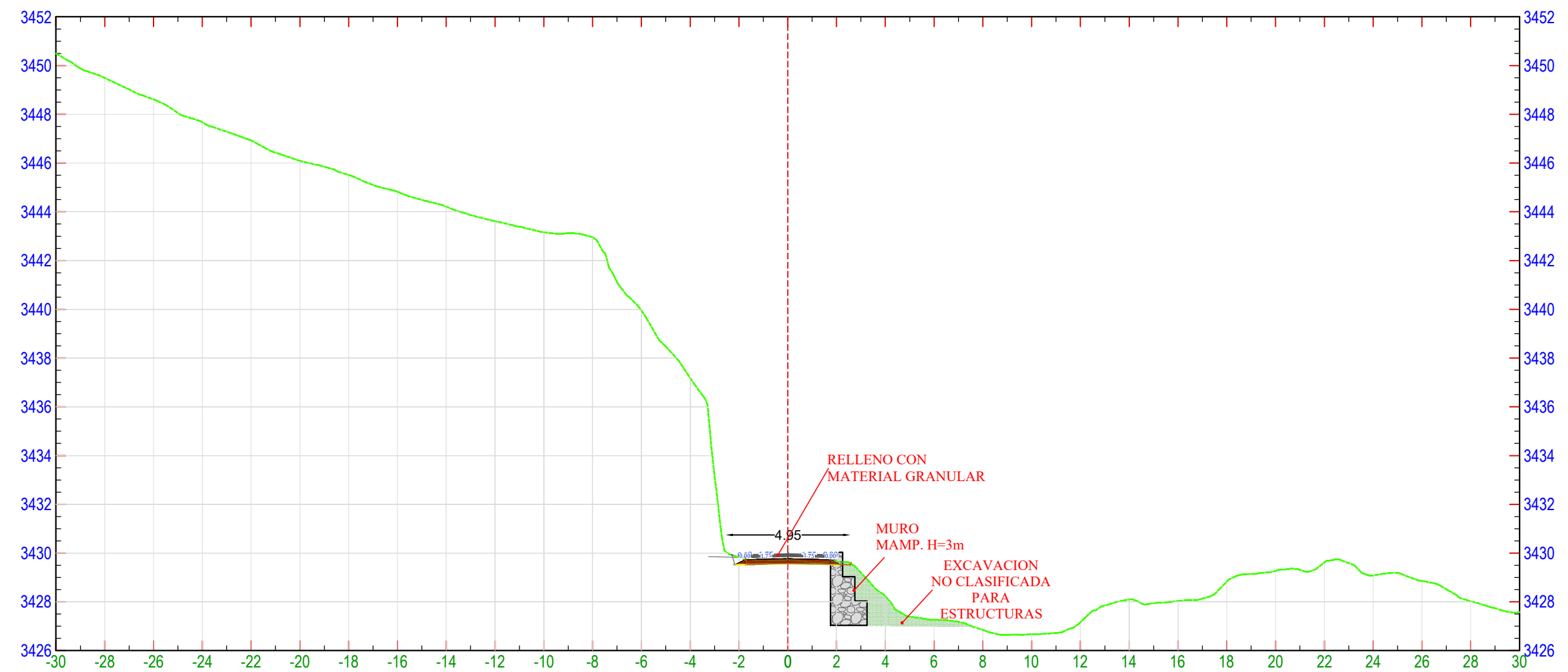
PP5 - 01



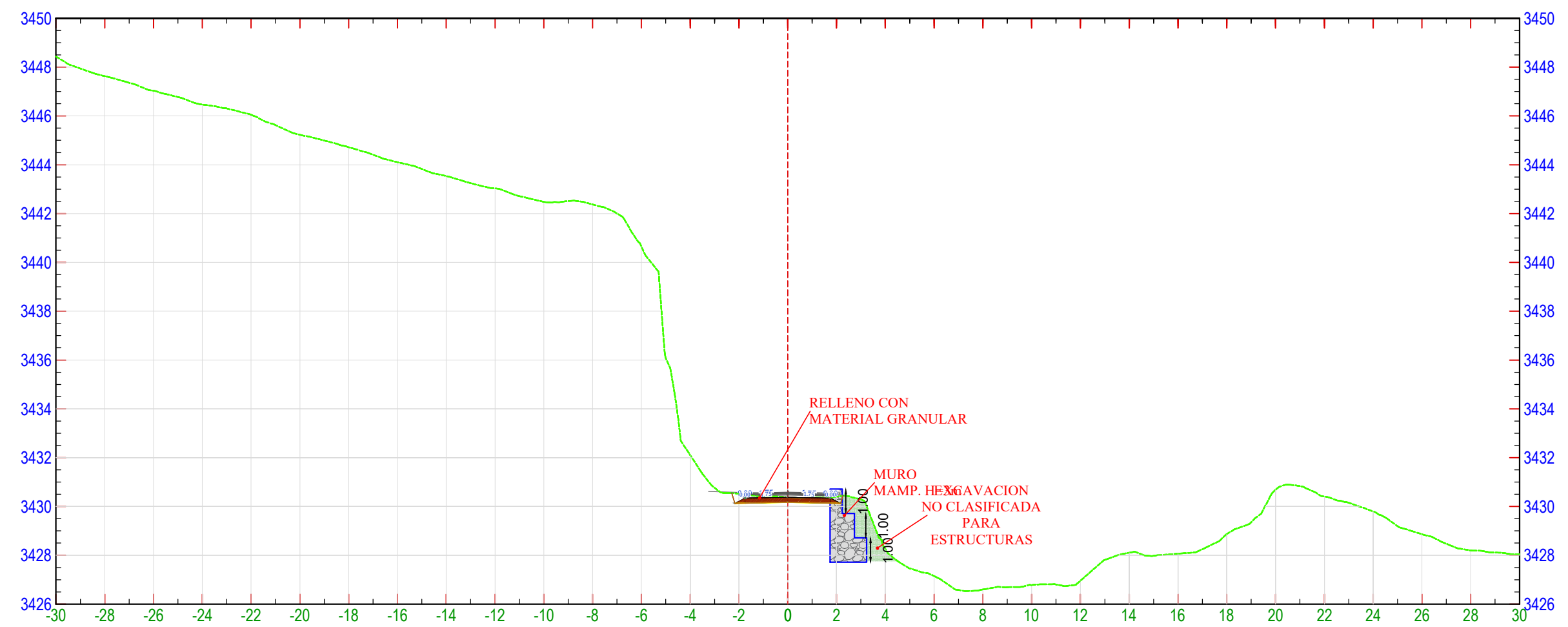
KM: 37+295.00

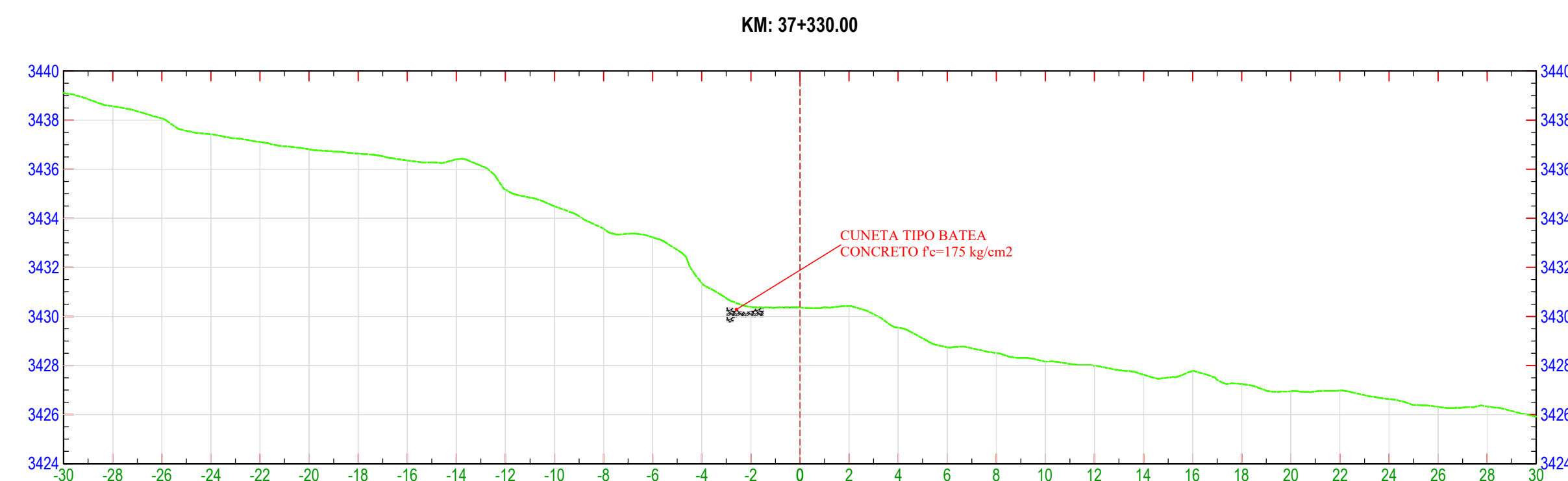
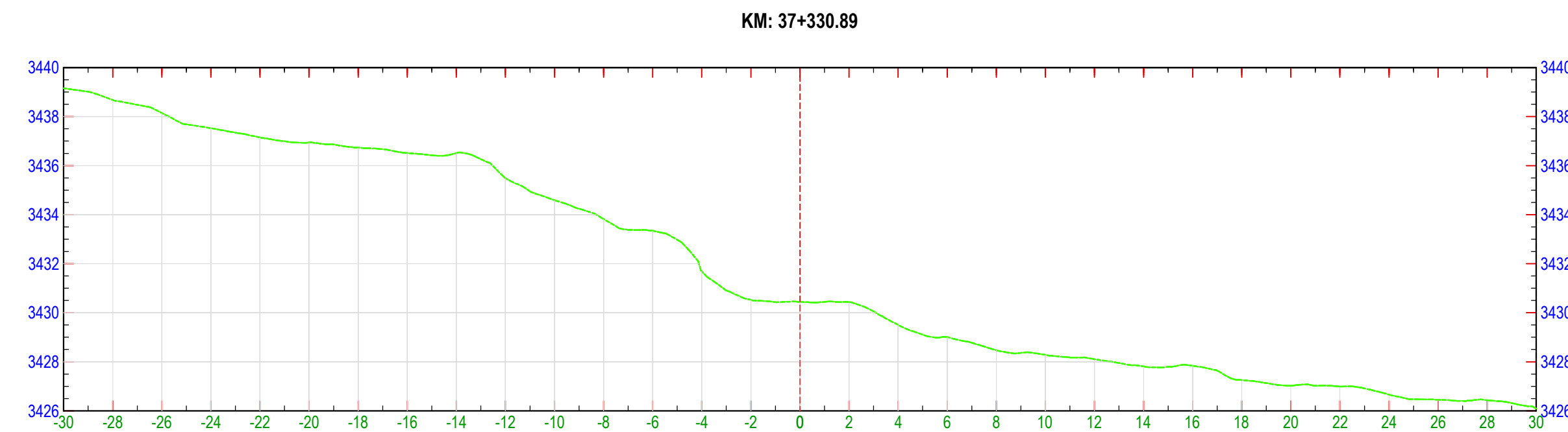
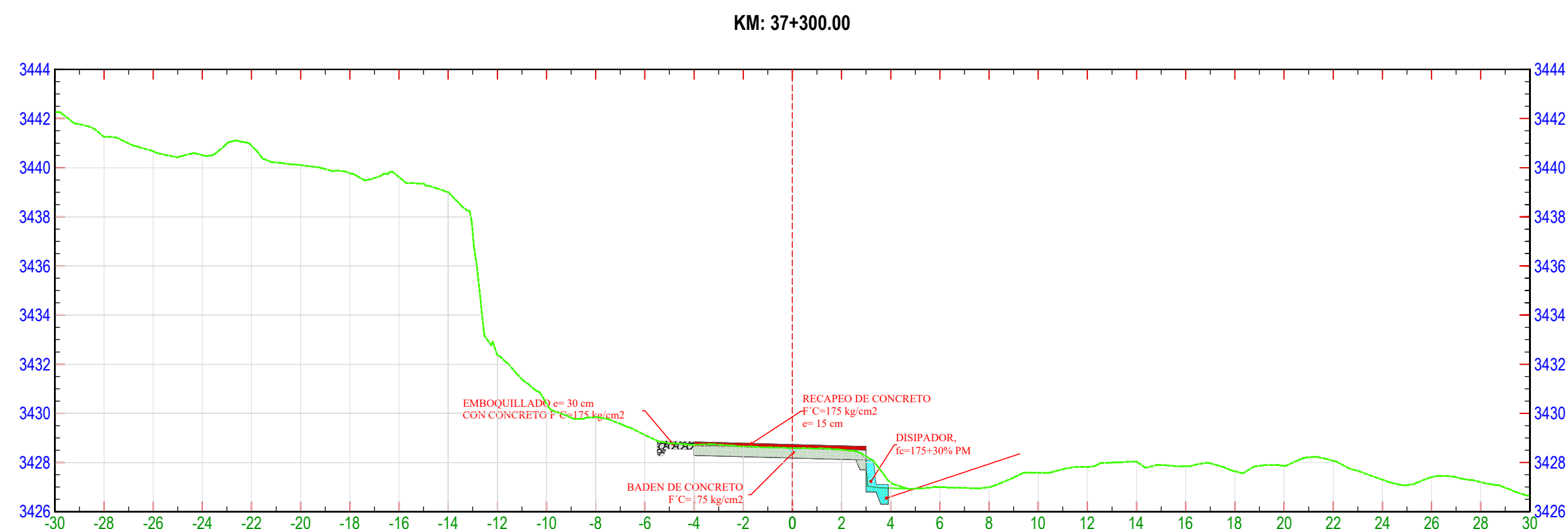
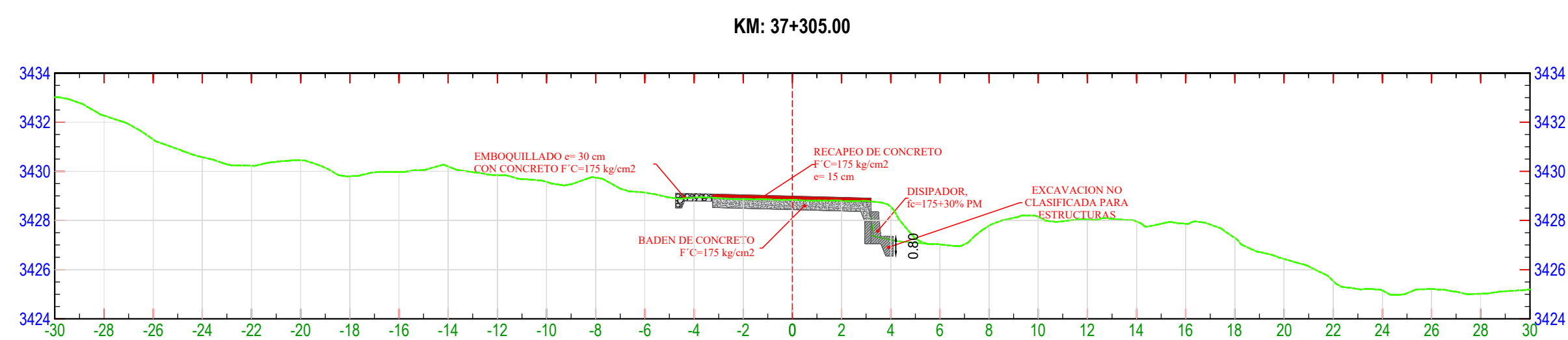
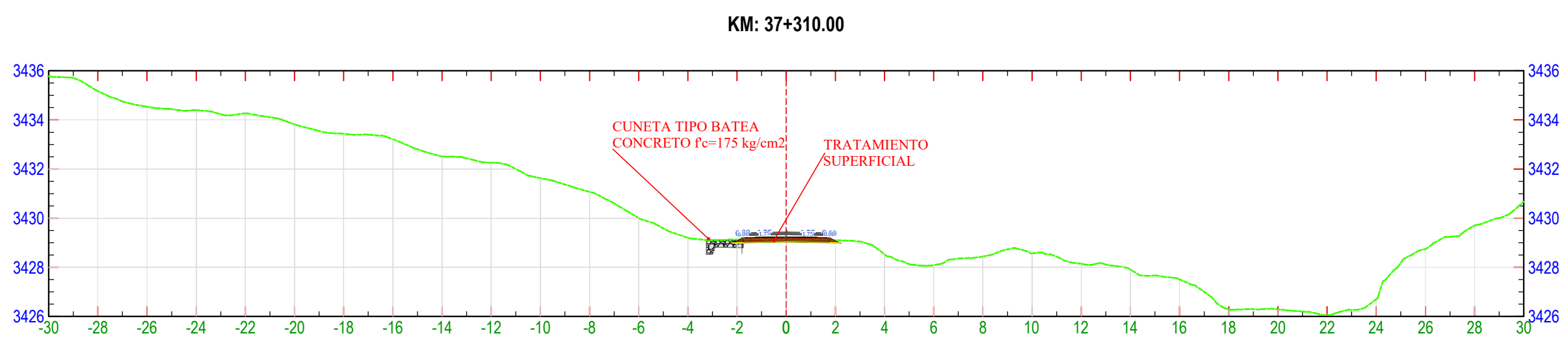
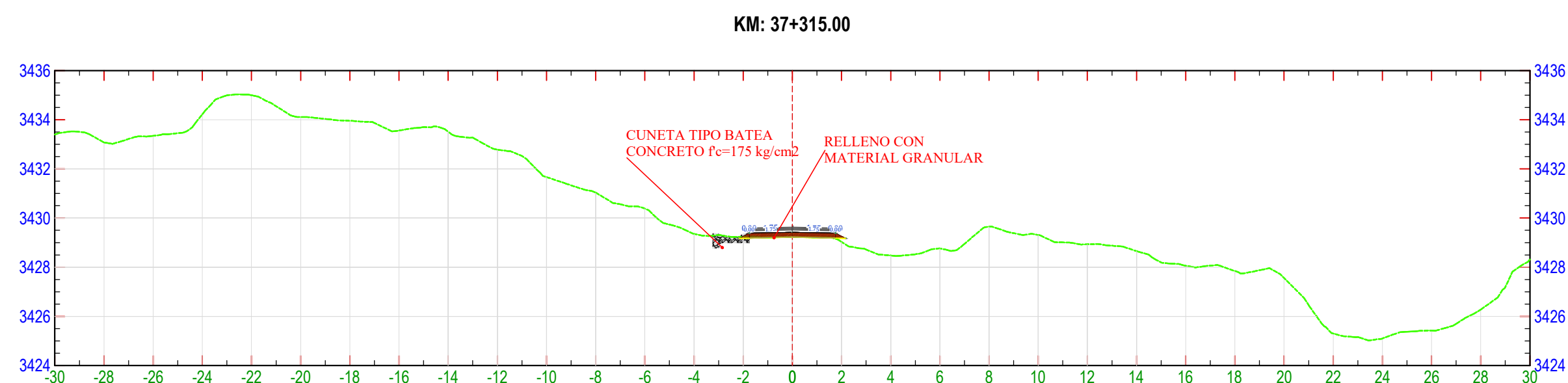
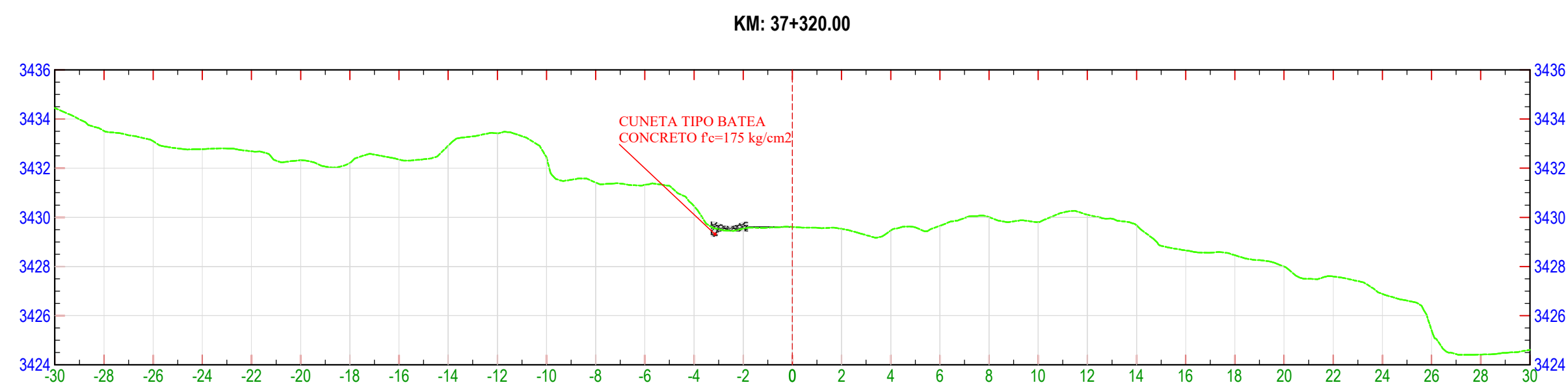
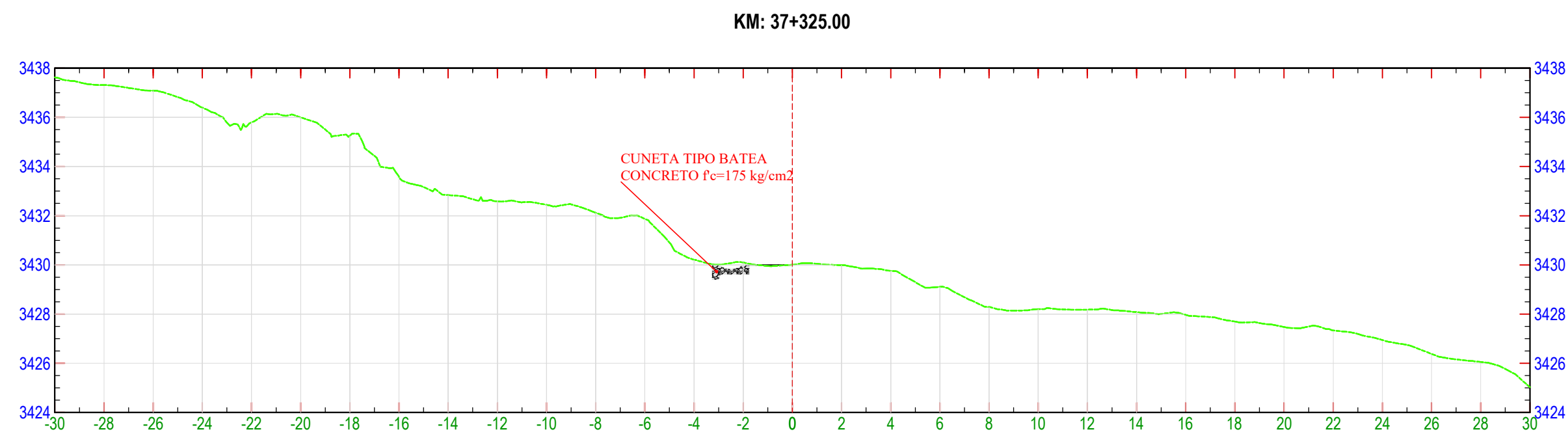


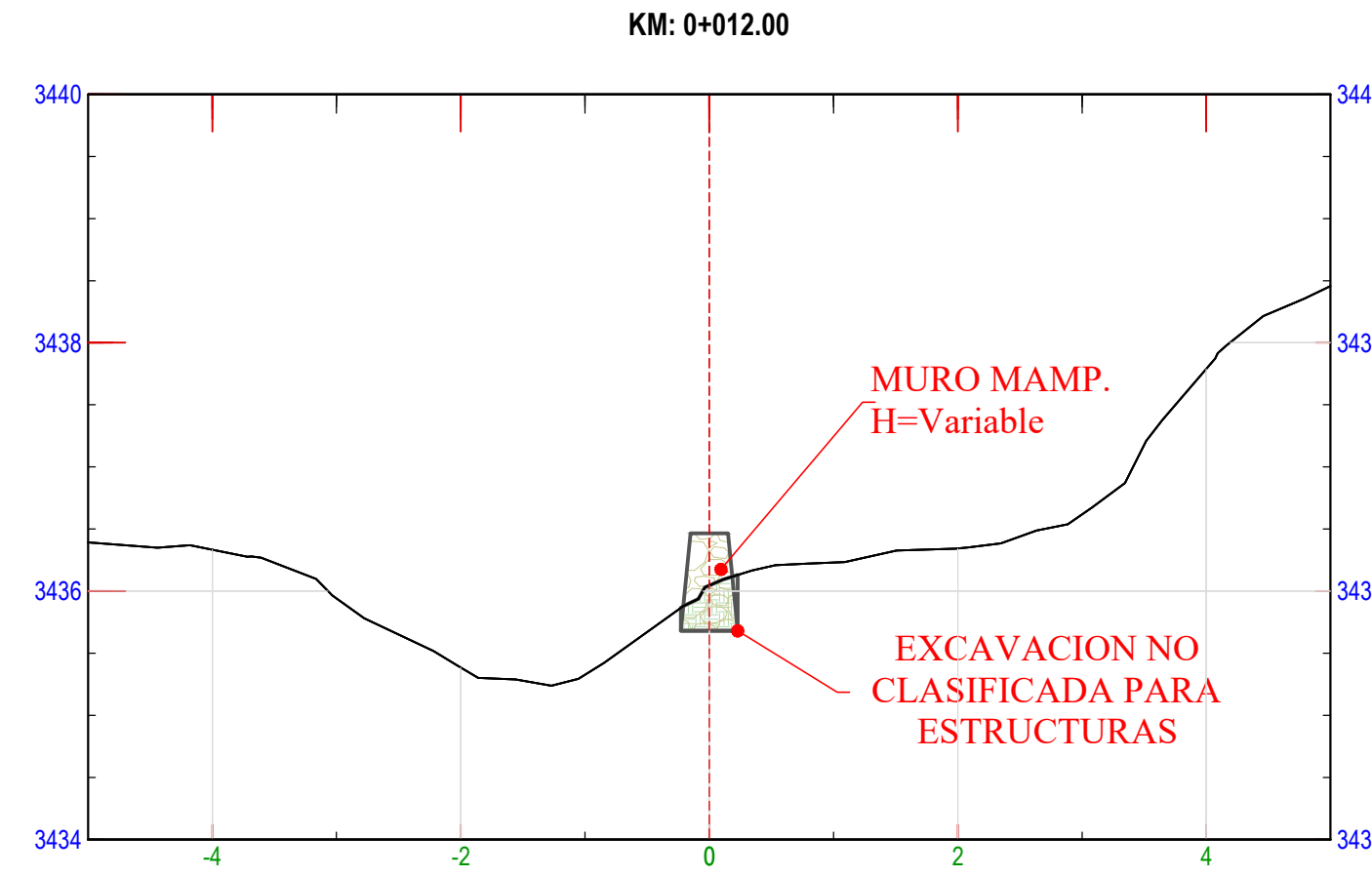
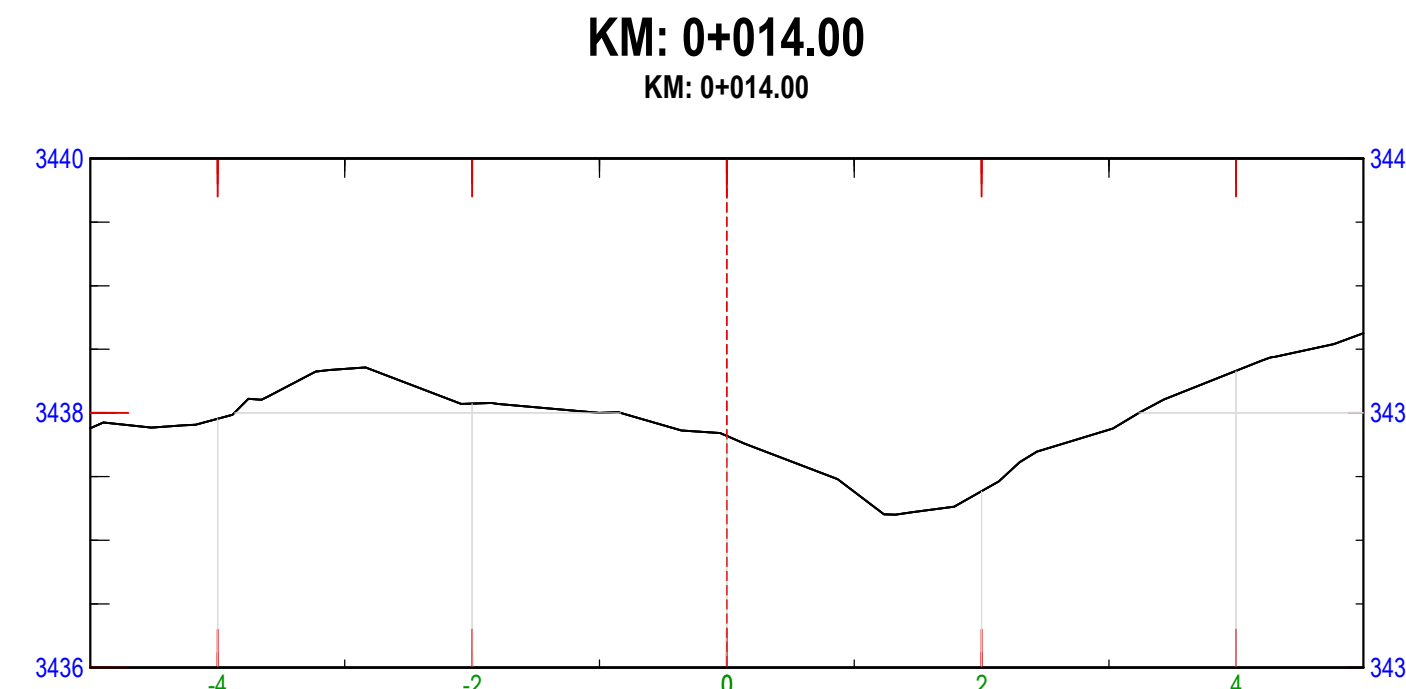
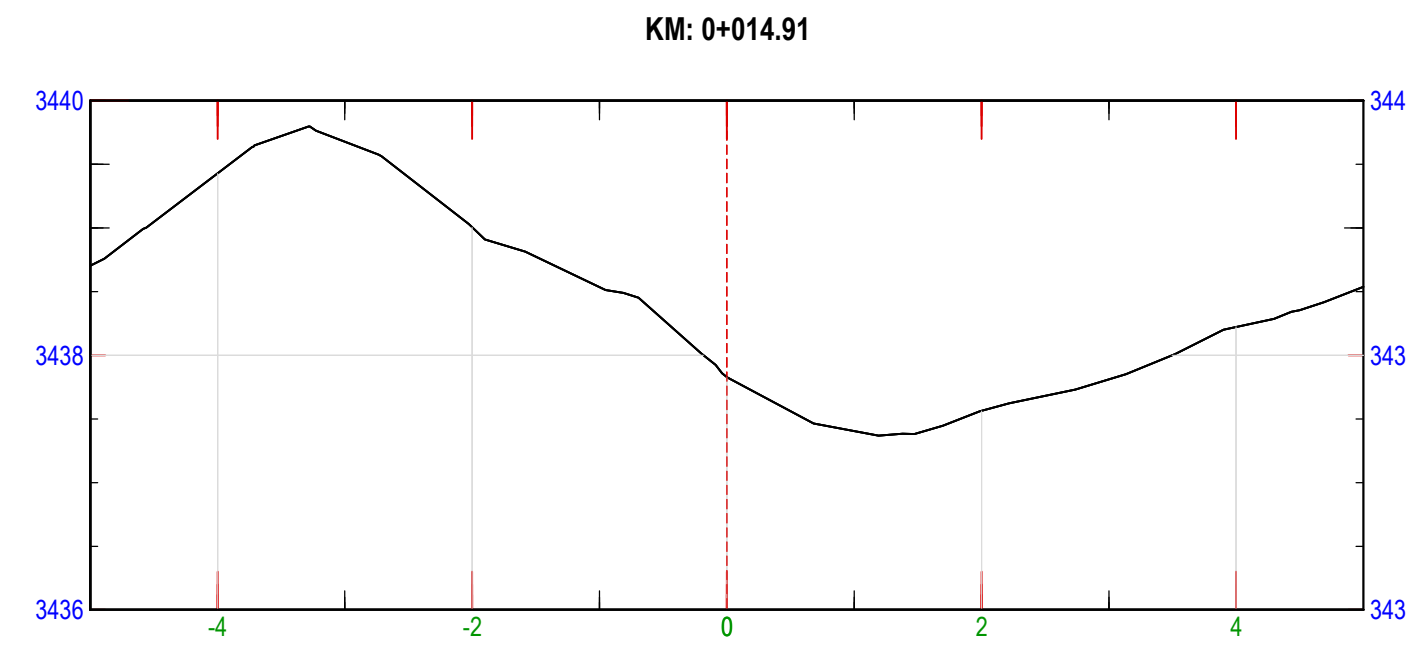
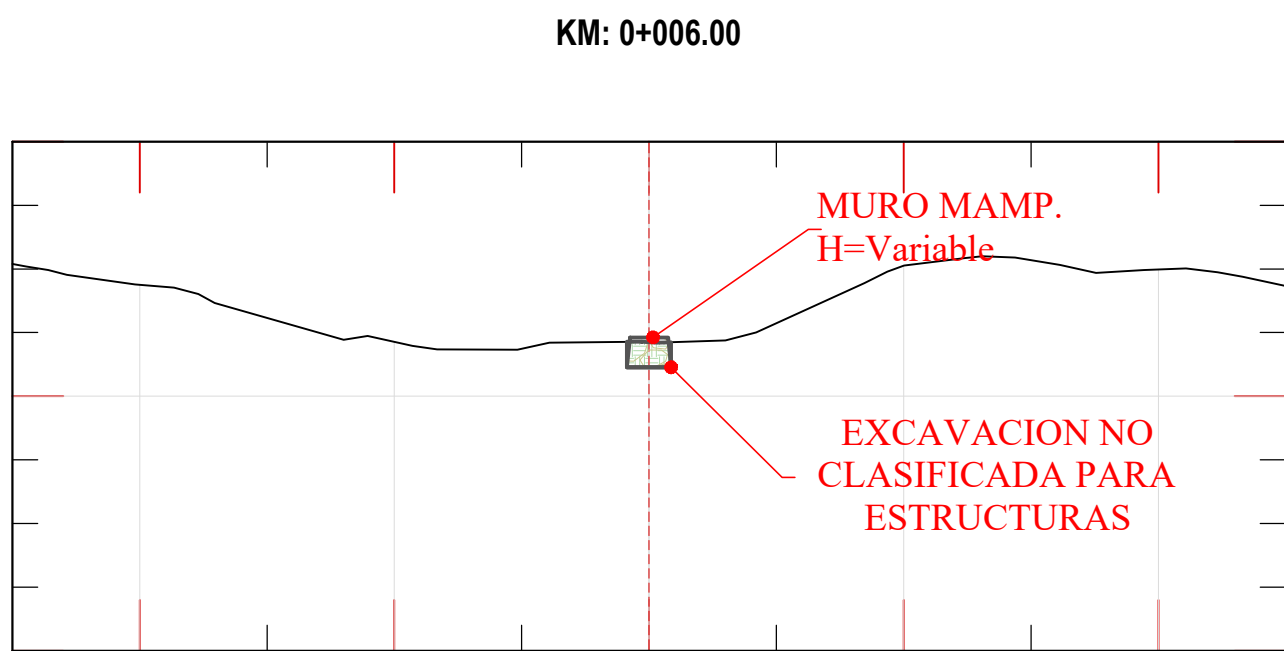
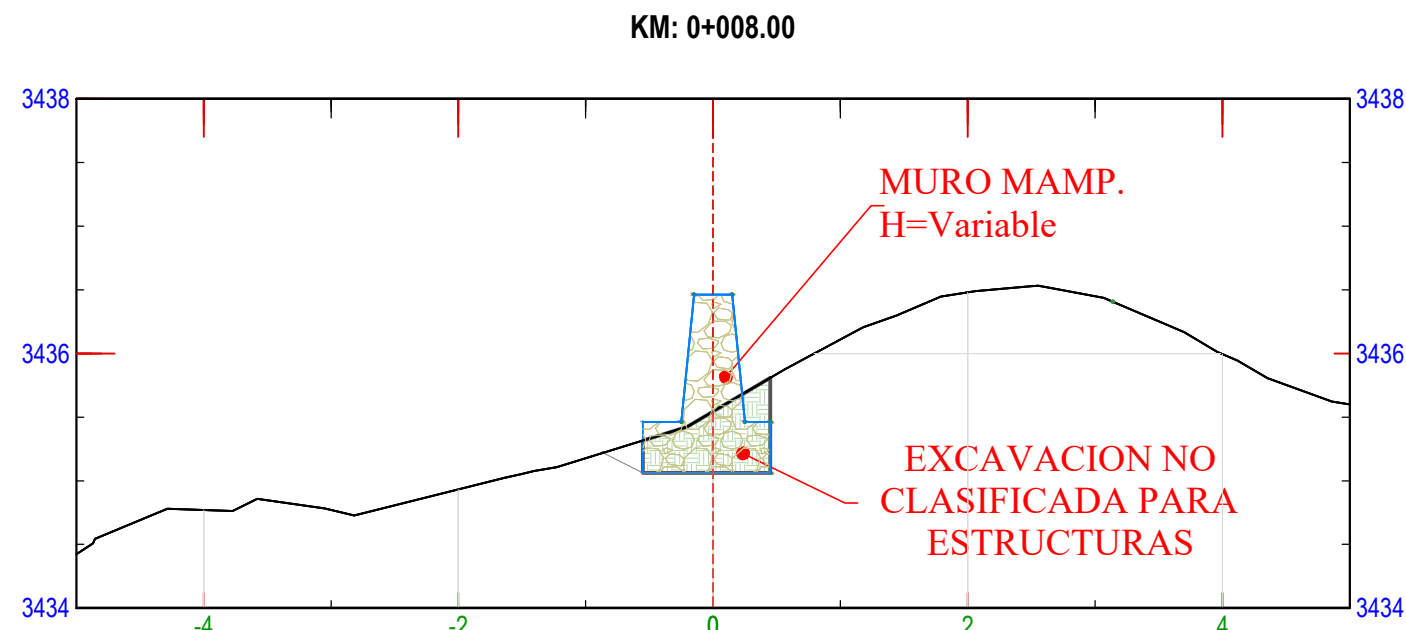
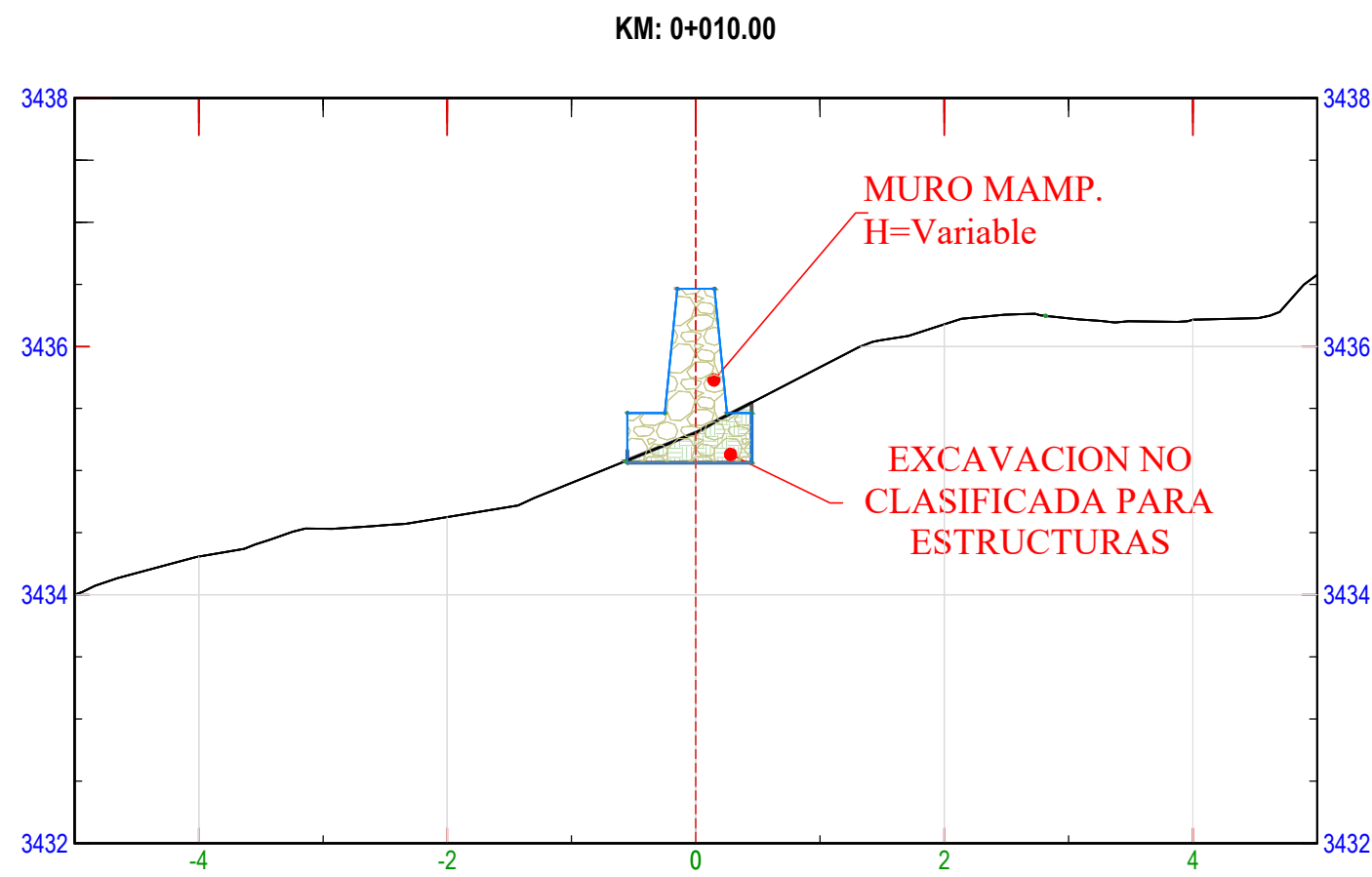
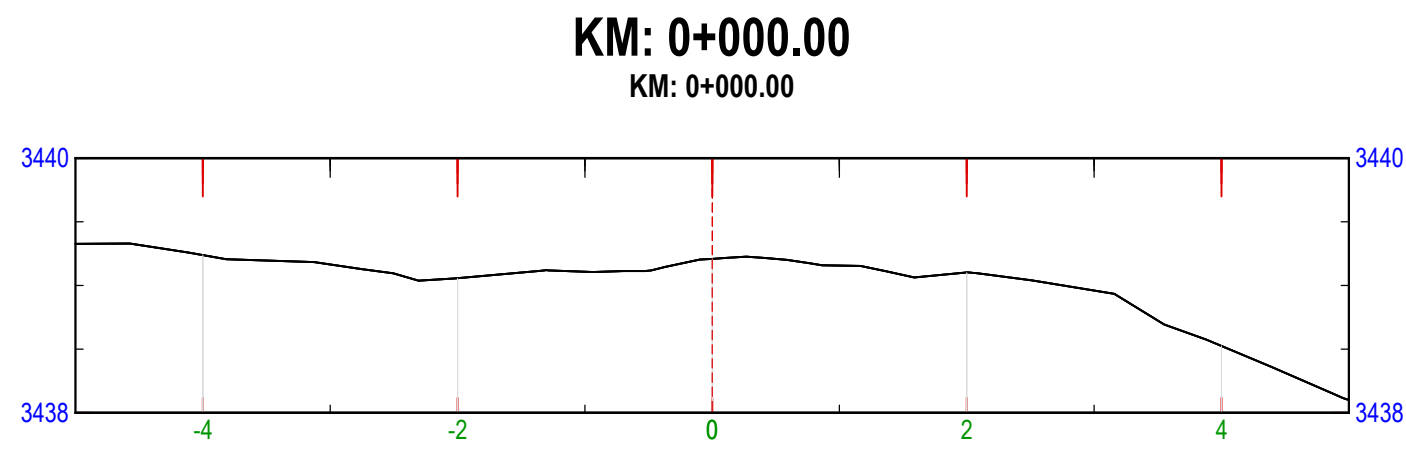
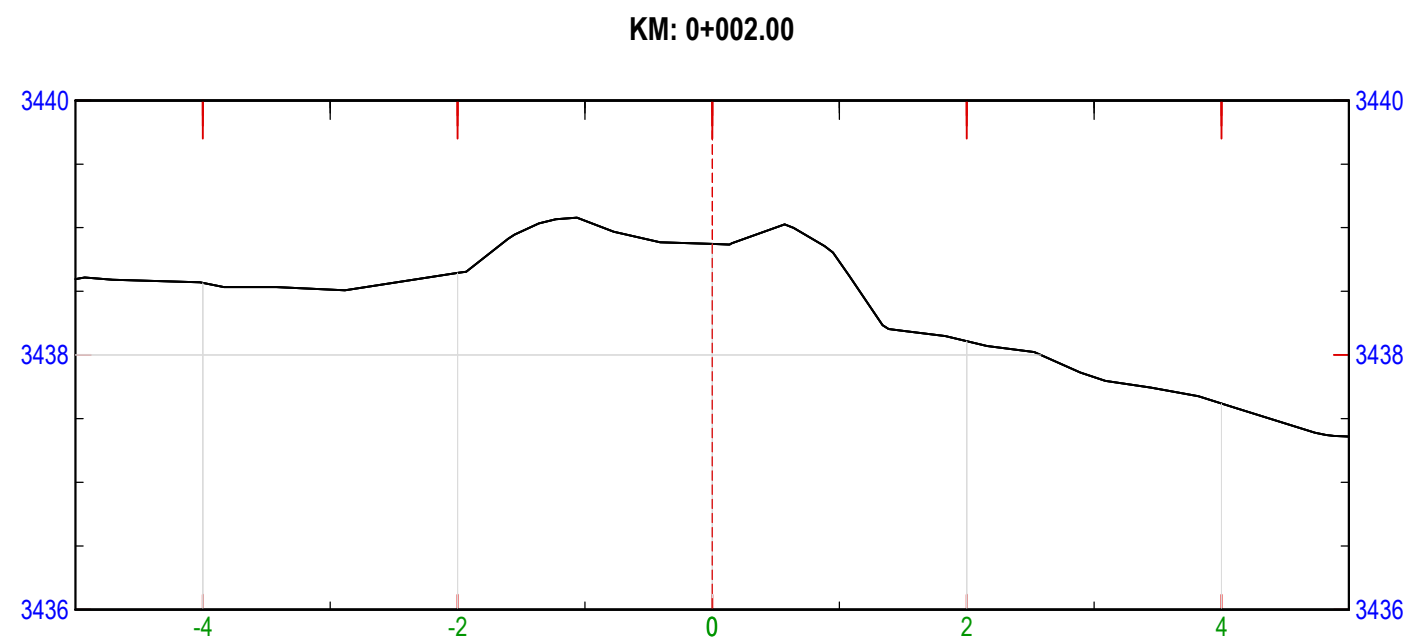
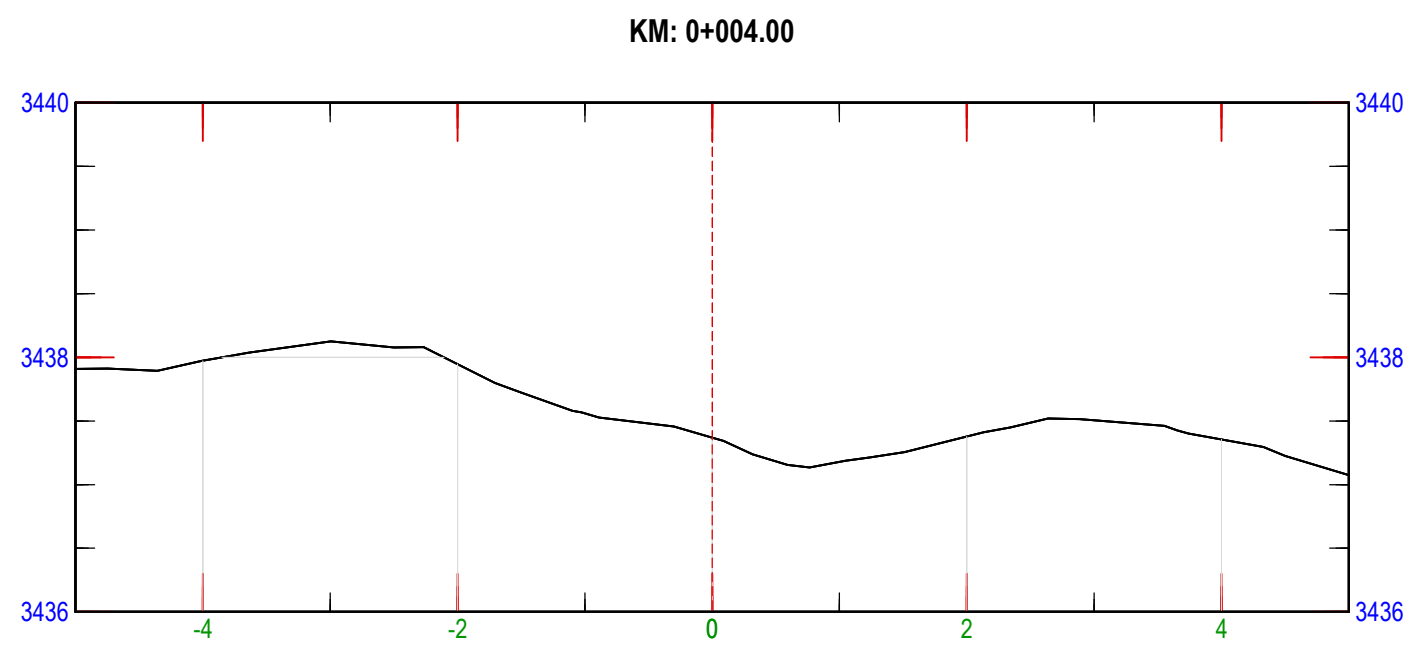
KM: 37+290.00



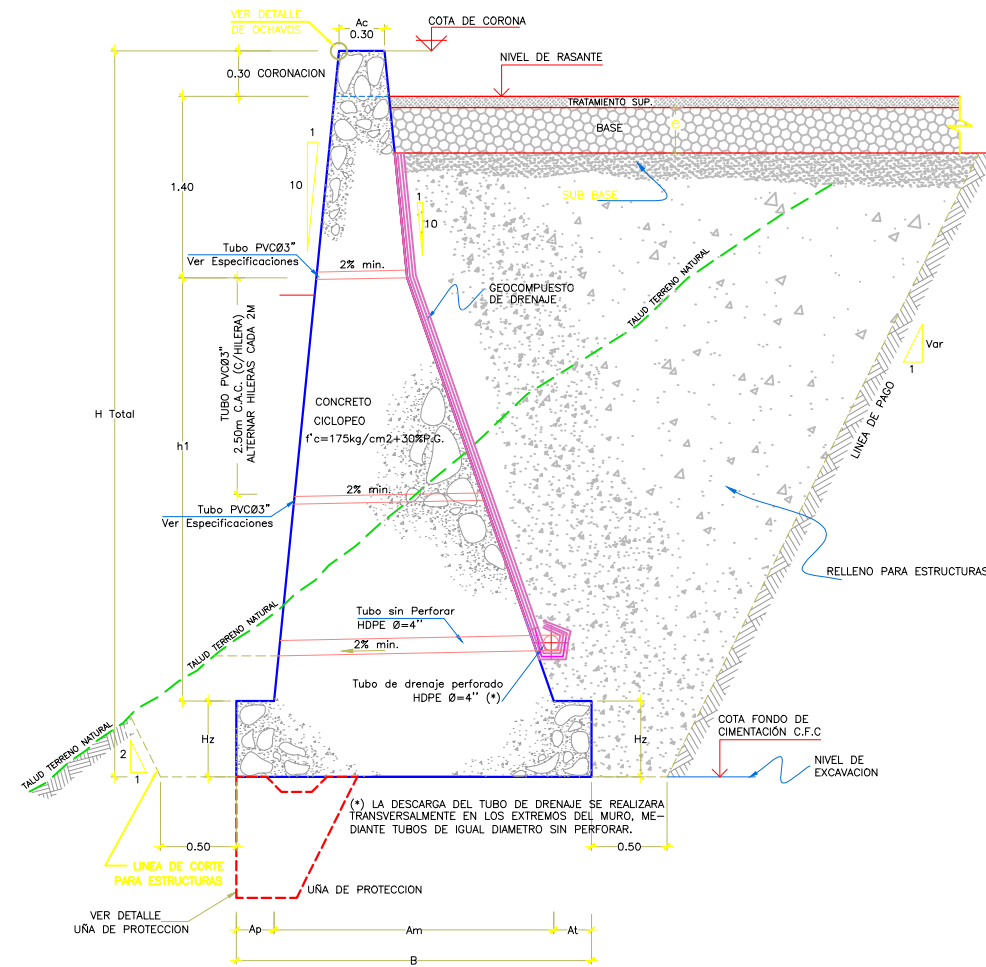
KM: 37+285.00







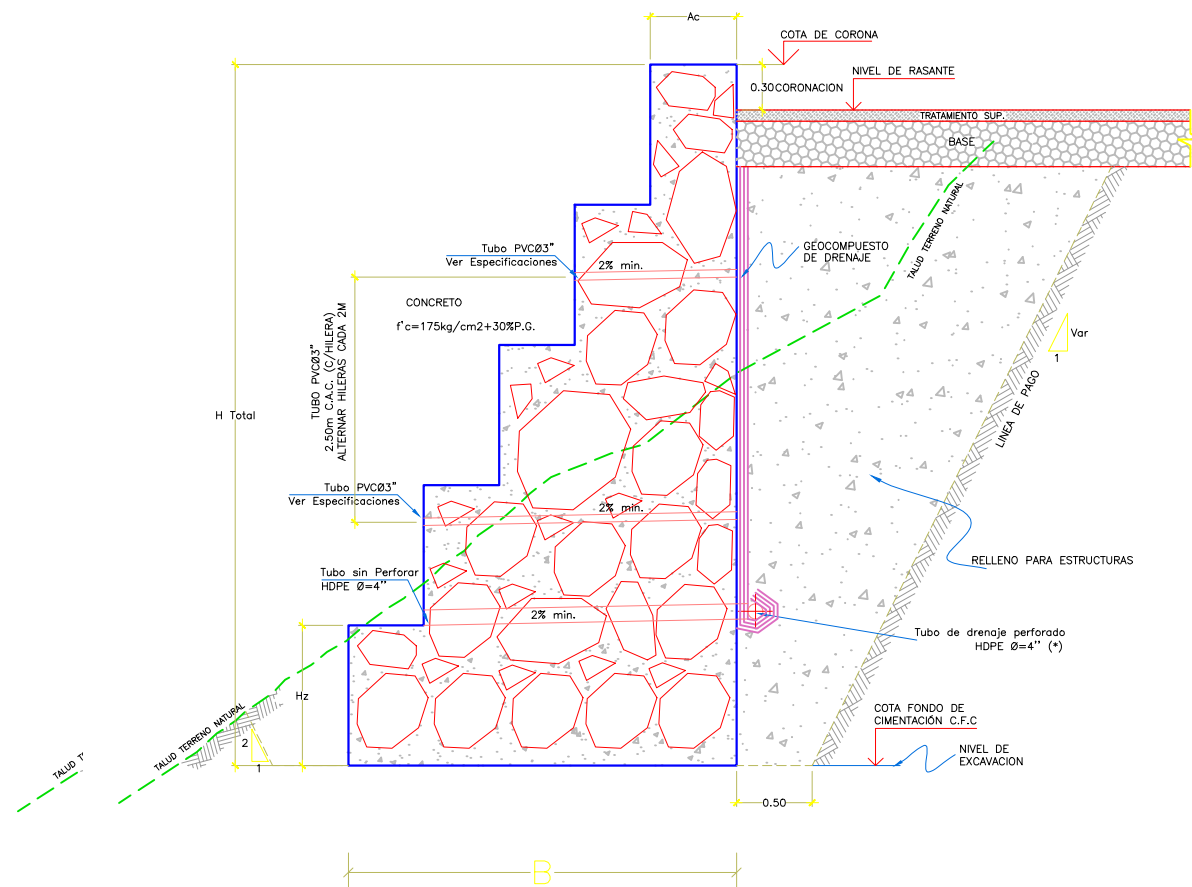
DETALLES DE MURO DE CONCRETO CICLOPEO Y MURO DE MAMPOSTERIA DE PIEDRA



SECCION TIPO - MURO CICLOPEO
ESC. 1:25

(*) LA DESCARGA DEL TUBO DE DRENAJE SE REALIZARA TRANSVERSALMENTE EN LOS EXTREMOS DEL MURO, MEDIANTE TUBOS DE IGUAL DIAMETRO SIN PERFORAR.

NOTA:
1. La pendiente longitudinal máxima de cimentación de un tramo del muro será de 4%.
2. Previa ejecución del muro se deberá desarrollar los planos de diseño en base al replanteo.
3. En desniveles de cimentación superiores o iguales a 1m, se colocara una falsa zapata de C"C" con un f'c = 100 Kg/cm2 + 30% P.G. con autorización del Supervisor

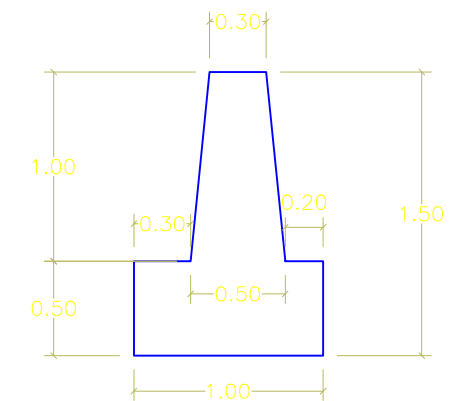


SECCION TIPO - MURO MAMPOSTERIA
ESC. 1:25

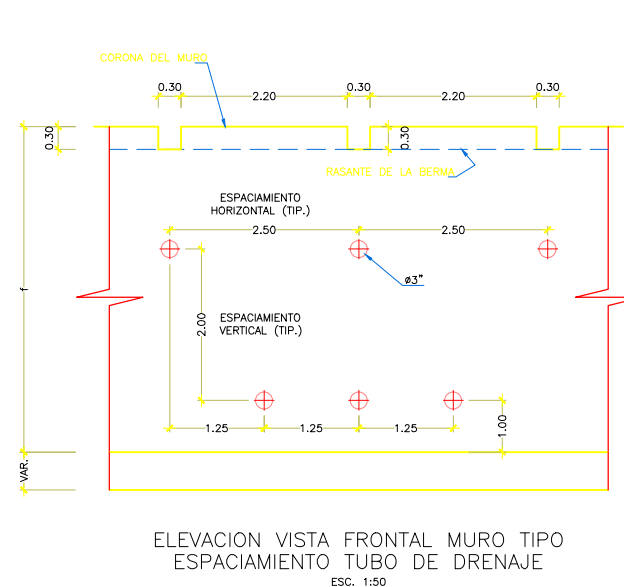
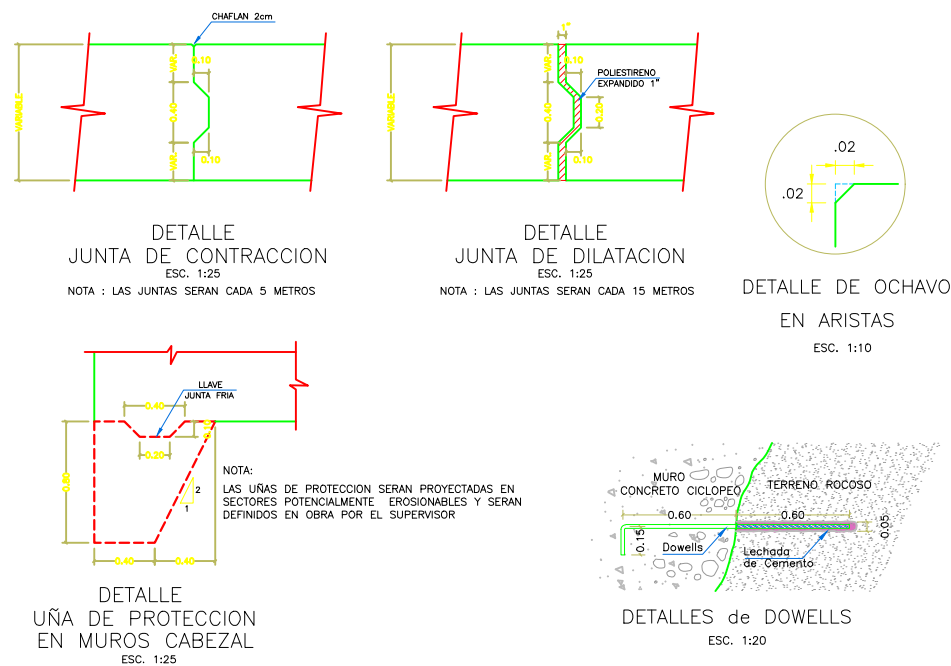
(*) LA DESCARGA DEL TUBO DE DRENAJE SE REALIZARA TRANSVERSALMENTE EN LOS EXTREMOS DEL MURO, MEDIANTE TUBOS DE IGUAL DIAMETRO SIN PERFORAR.

ESPECIFICACIONES TECNICAS

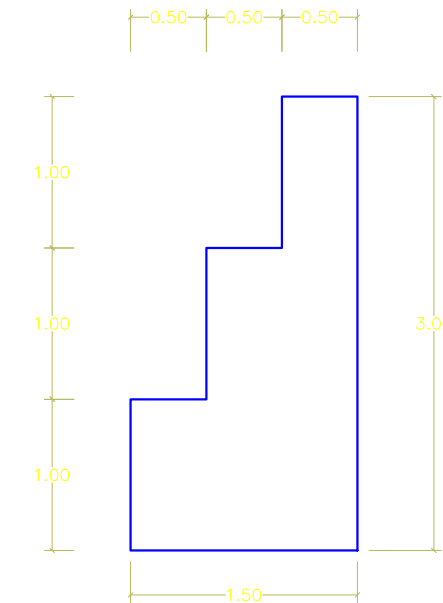
- CONCRETO CICLOPEO
f'c=175 kg/cm2 + 30 % P.G. (TAM. MAX. 0.20m.)
- GEOCOMPUESTO DE DRENAJE
(Ver Especificaciones Técnicas)
- TUBO DE DRENAJE
De HDPE CORRUGADA, de Ø4" (Ver Esp. Técnicas)
perforado para el longitudinal de recolección sin perforar para el cuerpo del muro diámetro y descarga.
- DOWELL
Acero de Refuerzo f'c=4200kg/cm2
- Muro Mamposteria de piedra :
La piedra a utilizarse deberá ser de buena calidad, estructura homogénea y durable, libre de defectos, arcillas, aceites y substancias adheridas o incrustadas, sin grietas y exenta de planos de fractura y de desintegración.
El concreto a utilizar sera de concreto f'c=175
Para la cimentacion las dimensiones minimas de la piedra seran de 30 cm x 30 cm



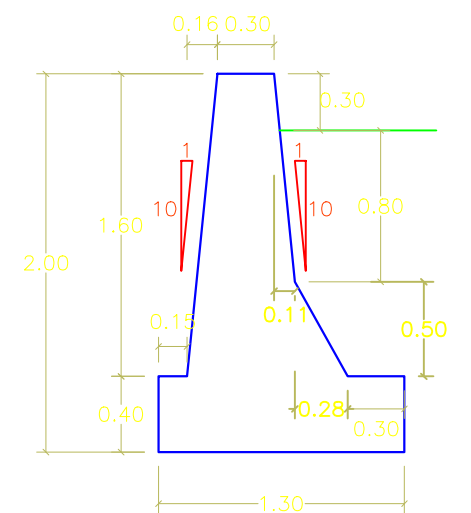
H= 1.5 m



ELEVACION VISTA FRONTAL MURO TIPO
ESPACIAMIENTO TUBO DE DRENAJE
ESC. 1:50

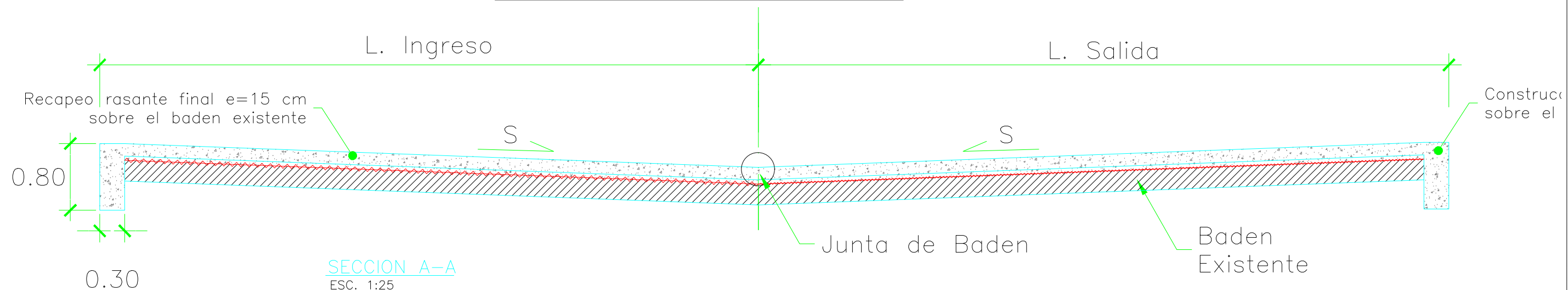


Muro Mamp H: 3.00 m

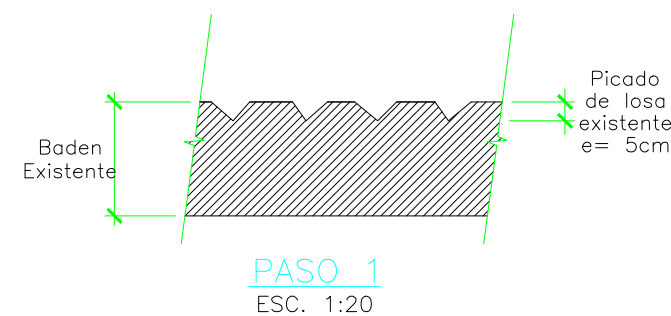


H=2.00m

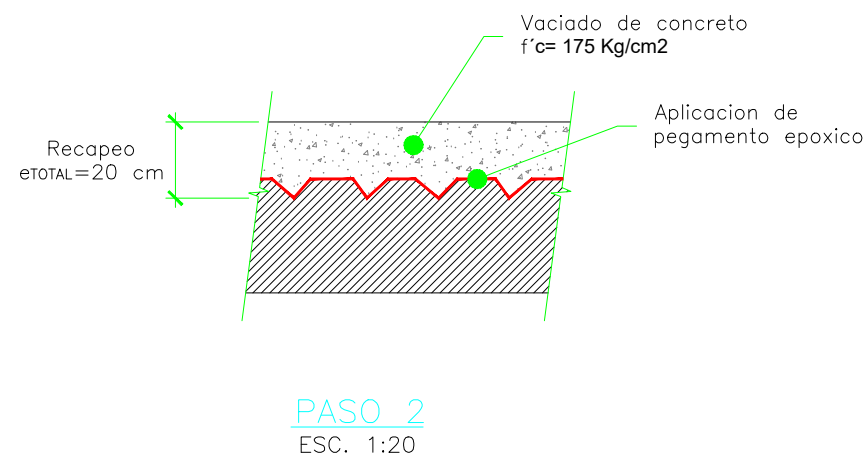
DETALLES DEL BADEN



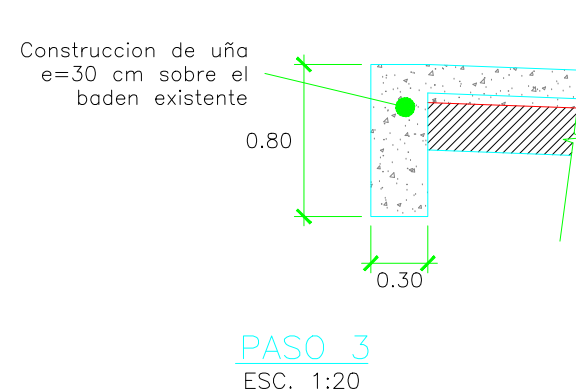
PASO 1



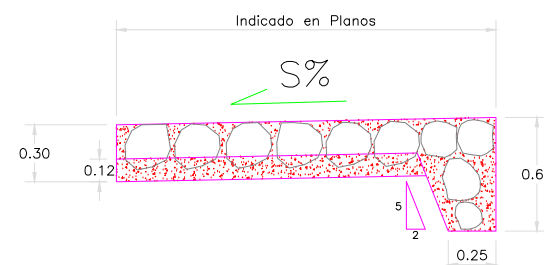
PASO 2



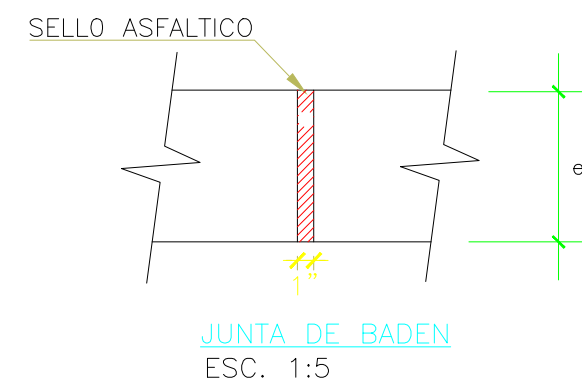
PASO 3



EMBOQUILLADOS



DETALLE DE EMBOQUILLADO DE BADENES e: 30 cm



ESPECIFICACIONES TECNICAS

MATERIALES :

f'c=175 kg/cm2 f'c=175 kg/cm2 + 30% P.M.	ESTRUCTURA:	CEMENTO : PORTLAND TIPO I
	BADENES MUROS CONCRETO CICLOPEO MUROS MAMPOSTERIA EMBOQUILLADOS	AGREGADOS GRUESOS Y FINOS Segun lo indicado en: SECCION 503 – EG 2013 – MTC
Piedra	EMBOQUILLADOS MUROS MAMPOSTERIA	La piedra a utilizarse deberá ser de buena calidad, estructura homogénea y durable, libre de defectos, arcillas, aceites y sustancias adheridas o incrustadas, sin grietas y exenta de planos de fractura y de desintegración.

NOTAS :

- 1.-CAMA DE ASIENTO DE EMBOQUILLADOS
 - Se usara concreto f'c=175 kg/cm2
 - Para el espesor de 30 cm se usara una cama de [12] cm
 - Las piedras a utilizar deberan tener tales dimensiones tal que la menor dimension sea inferior al espesor del emboquillado en (5) centimetros.
 - Las juntas entre piedras se llenaran completamente con el mismo concreto de la base, antes del endurecimiento del concreto se debera enrasar la superficie del emboquillado.

CLIENTE:



ÁREA USUARIA:

SUBDIRECCION DE CONSERVACIÓN
DIRECCIÓN DE GESTIÓN VIAL

PROYECTO:

"SERVICIO DE ASEGURAMIENTO DE LA TRANSITABILIDAD POR NIVELES DE SERVICIO MEDIANTE LA REPARACIÓN DE LA CALZADA E IMPLEMENTACIÓN DE OBRAS DE ARTE EN LAS RUTAS PE-26: EMP. PE-1S(CHINCHA ALTA)-TOYOC Y PE-26A: EMP. PE-26 (TOYOC) - HUACHOS-CASTROVIRREYNA"

PLANO :

PLANO DE DETALLE DE BADEN
SECTOR 05 Km 37+285 al Km 37+331
PE-26A

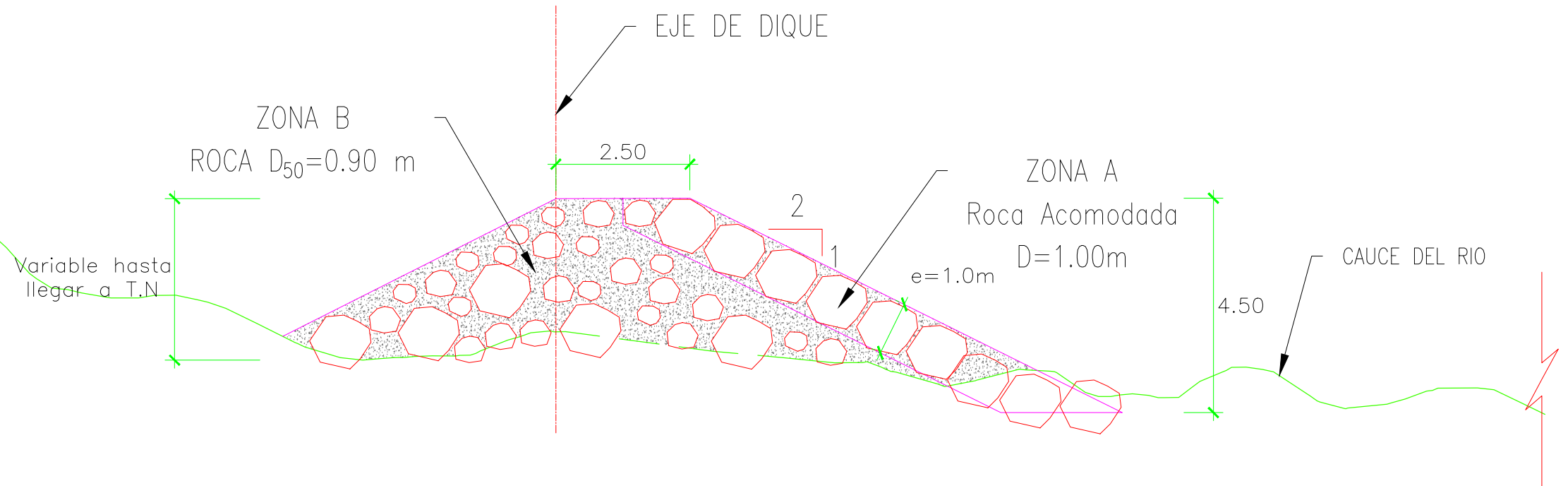
FECHA:

AGOSTO 2023
ESCALA - A1:
INDICADA

PLANO:

PDB-01

DETALLES DE DIQUE EN ZONA A Y ZONA B

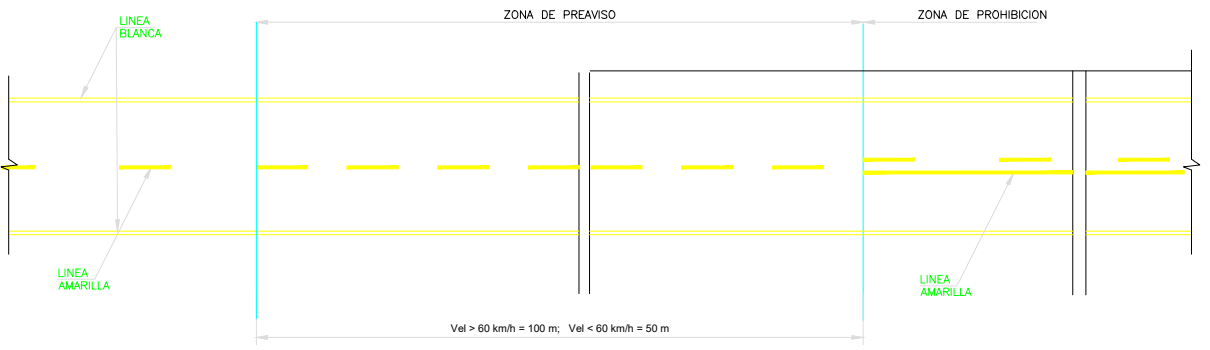
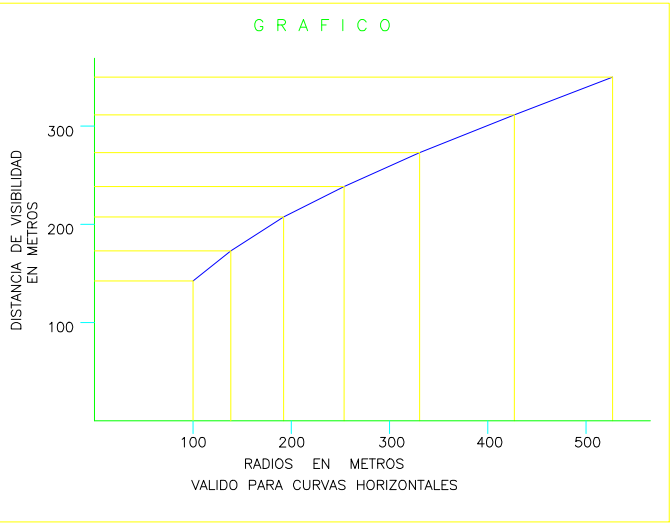


SECCIÓN TÍPICA

ESCALA 1:50

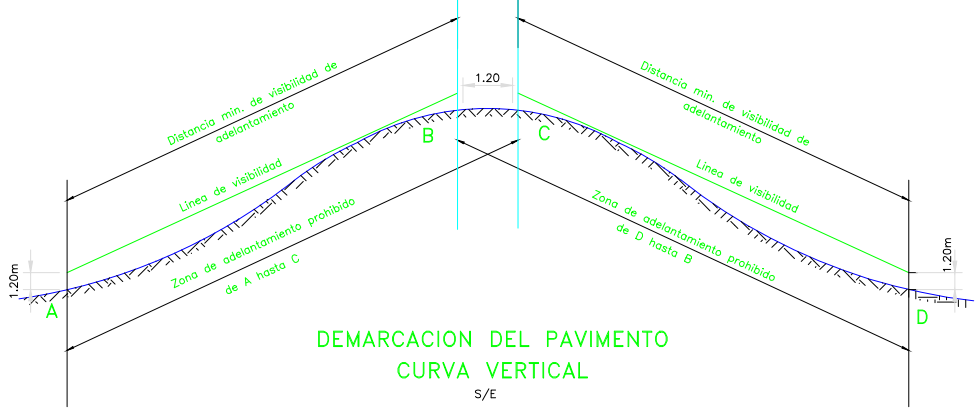
GRADACION ZONA B

Rango de tamaño de partícula (m)	% que pasa	100	1.35 a 1.53
		85	1.08 a 1.26
		50	0.90 a 1.04
		15	0.36 a 0.54



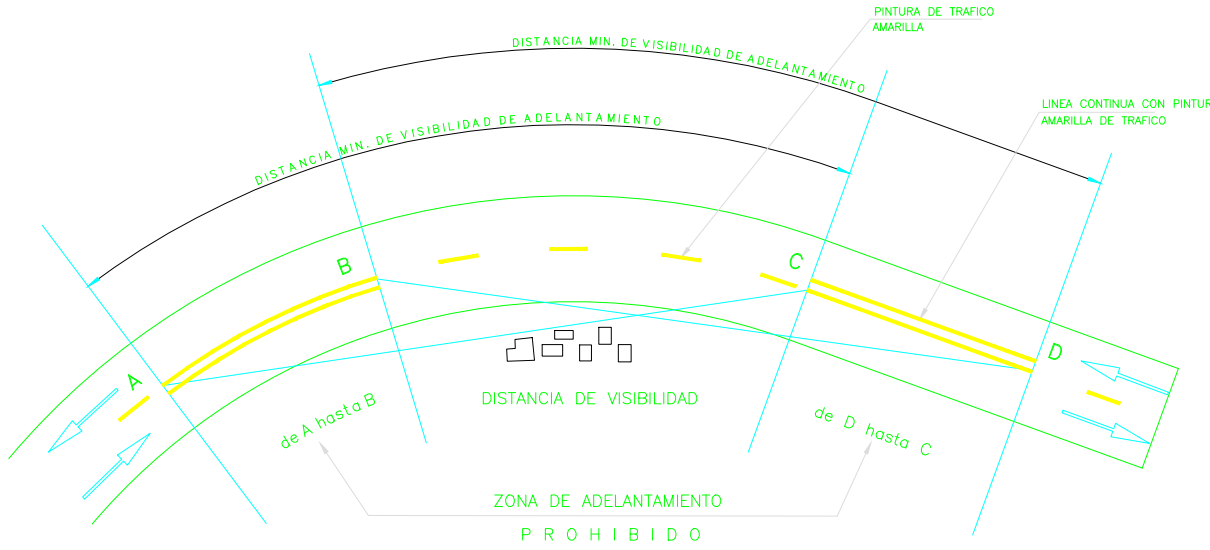
PLANTA

S/E



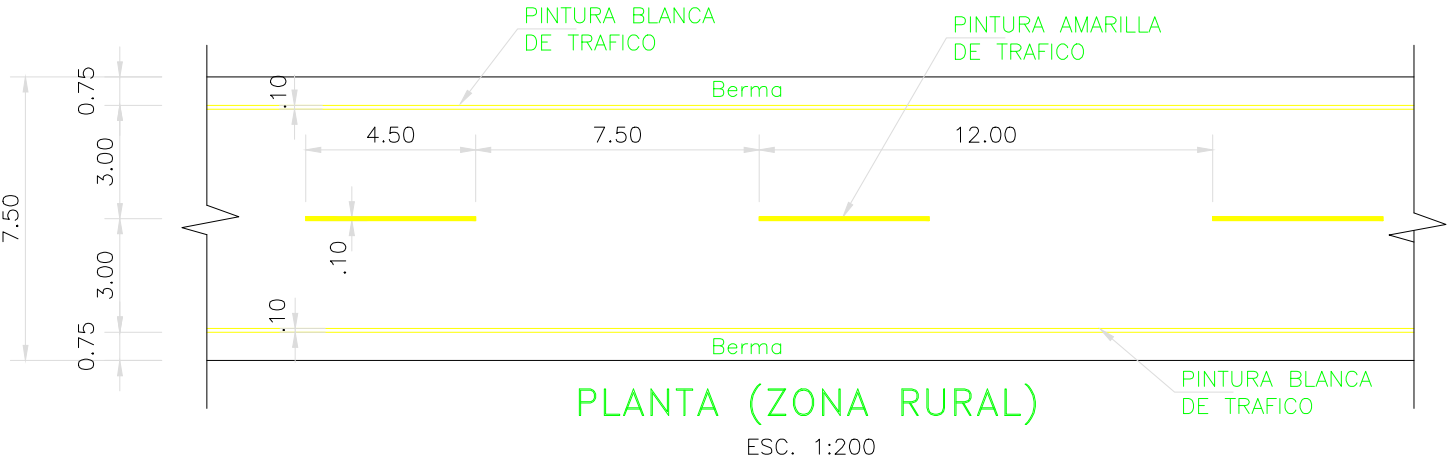
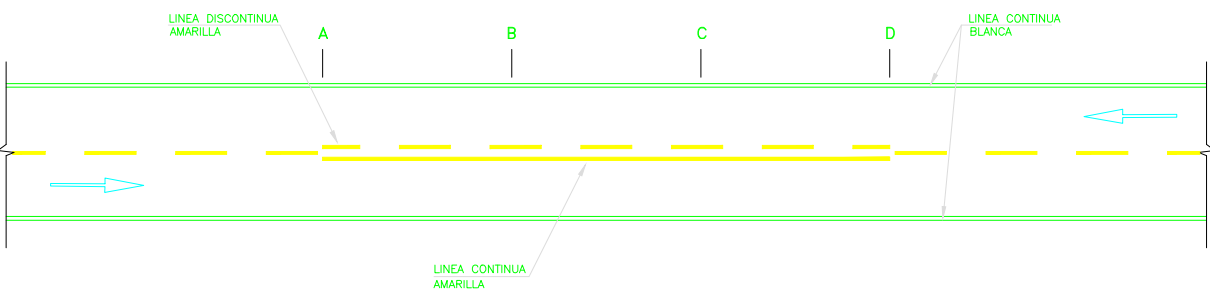
DEMARCACION DEL PAVIMENTO CURVA VERTICAL

S/E



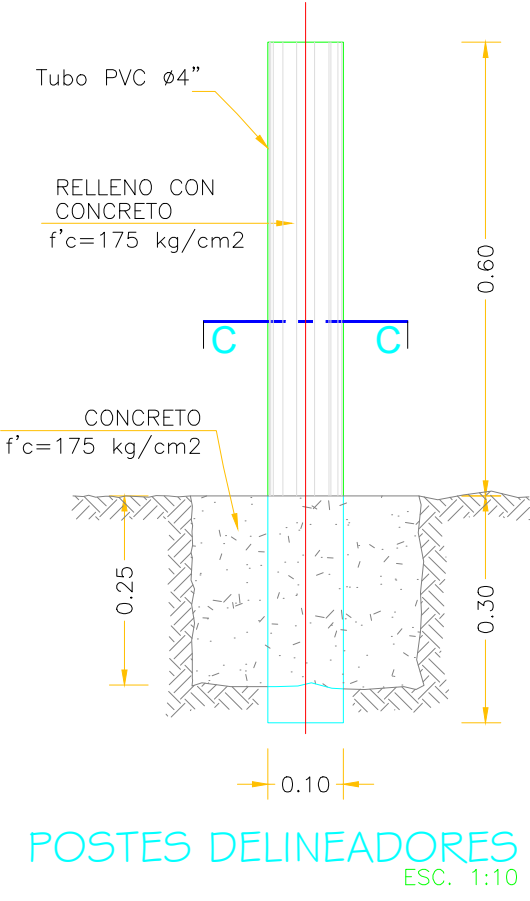
DEMARCACION DEL PAVIMENTO CURVA HORIZONTAL

S/E



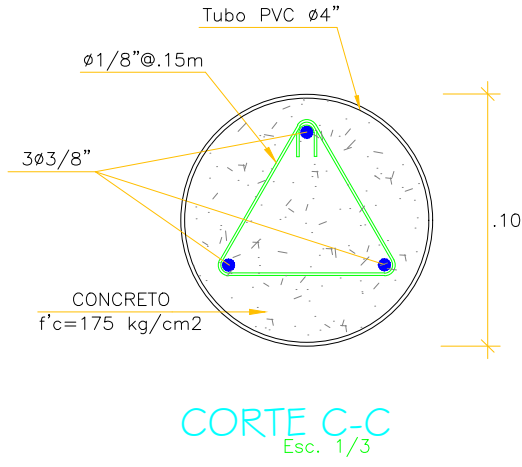
PLANTA (ZONA RURAL)

ESC. 1:200



POSTES DELINEADORES

ESC. 1:10



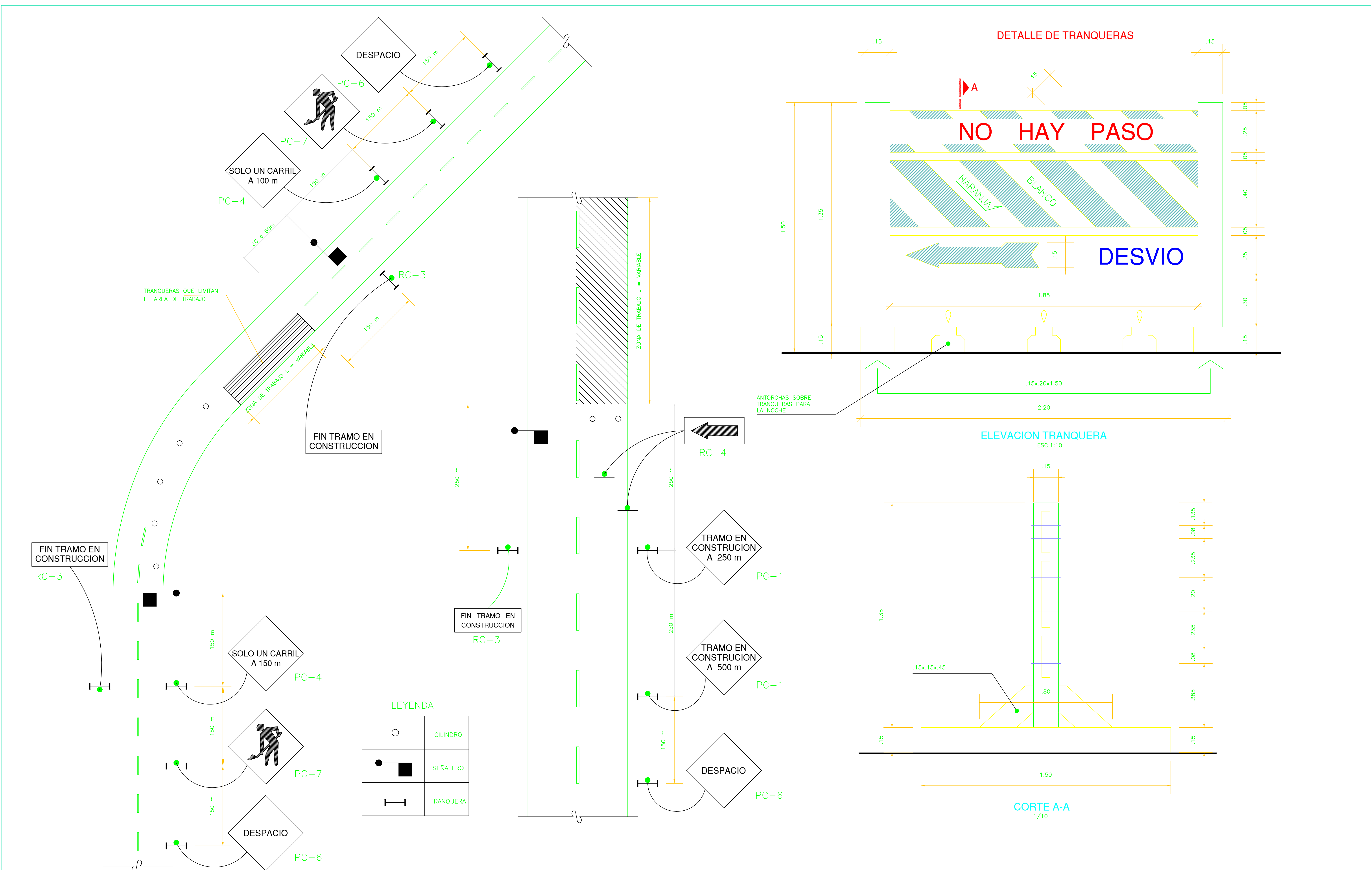
CORTE C-C

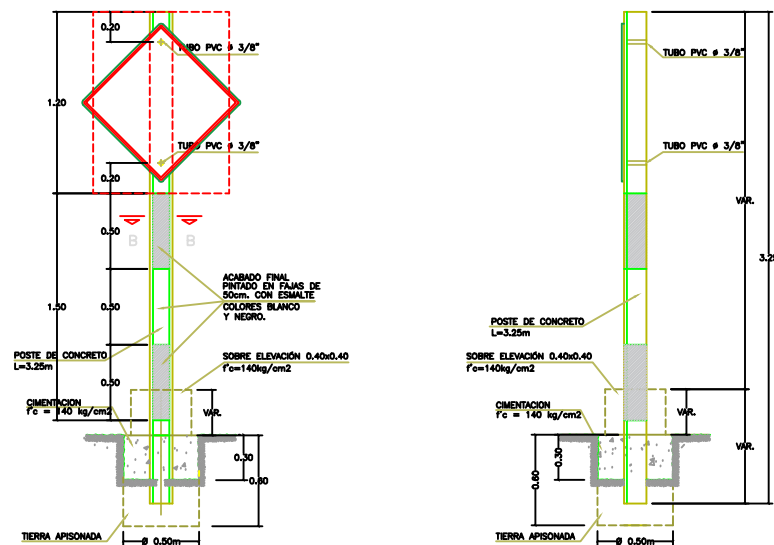
Esc. 1/3

N O T A S:

- 1- LA LINEA CENTRAL TANTO EN TANGENTES COMO EN CURVAS DEBE TRAZARSE SIEMPRE EN EL EJE DE LA CALZADA, LA PINTURA A EMPLEAR SERA DE COLOR AMARILLO QUE CUMPLA CON LOS REQUISITOS DE LA NORMA PARA PINTURAS DEL PAVIMENTO Y SU COLOCACION ESTARA DE ACUERDO A LAS ESPECIFICACIONES TECNICAS.
- 2- SE UTILIZARA UNA LINEA CONTINUA EN LA LINEA CENTRAL PARA PROHIBIR EL ALCANCE O PASE A OTRO VEHICULO EN CURVAS HORIZONTALES Y/O VERTICALES, CUANDO LA DISTANCIA DE VISIBILIDAD SEA IGUAL O MENOR A LA MOSTRADA EN EL SIGUIENTE GRAFICO:

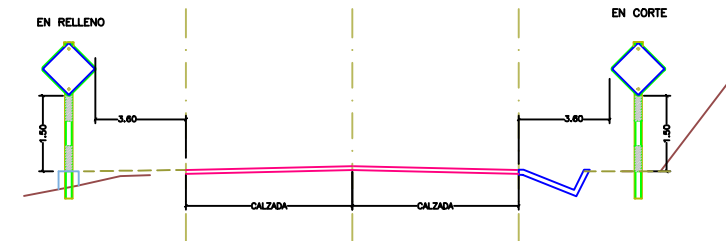
<p>CLIENTE:</p> <div><p>Ministerio de Transportes y Comunicaciones</p></div> <div><p>Viceministerio de Transportes</p></div> <div><p>Provias Nacional</p></div>	<p>ÁREA USUARIA:</p> <p>SUBDIRECCION DE CONSERVACIÓN</p> <p>DIRECCIÓN DE GESTIÓN VIAL</p>	<p>PROYECTO:</p> <p>SERVICIO DE ASEGURAMIENTO DE LA TRANSITABILIDAD POR NIVELES DE SERVICIO MEDIANTE LA REPARACIÓN DE LA CALZADA E IMPLEMENTACIÓN DE OBRAS DE ARTE EN LAS RUTAS PE-26: EMP. PE-1S(CHINCHA ALTA)-TOYOC Y PE-26A: EMP. PE-26 (TOYOC) - HUACHOS-CASTROVIRREYNA"</p>	<p>PLANO :</p> <p>PLANO DE SEÑALIZACIÓN</p>	<p>FECHA:</p> <p>AGOSTO 2023</p> <p>ESCALA - A1:</p> <p>INDICADA</p>	<p>PLANO:</p> <p>PSM-01</p>
---	---	--	--	--	------------------------------------





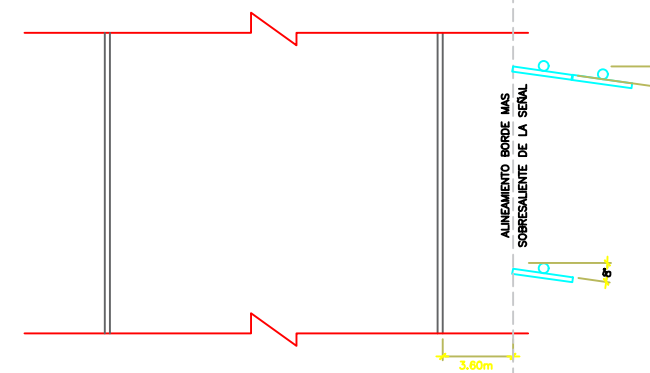
DETALLE DE SOPORTE PARA SEÑALES PREVENTIVAS Y REGLAMENTARIAS
ZONA RURAL
ESC. 1/25

NOTA: LA SOBRE-ELEVACION SERA COLOCADA EN AQUELLOS CASOS EN QUE EL TERRENO DE CIMENTACION SE ENCUENTRE POR DEBAJO DEL NIVEL DE RASANTE, LAS DIMENSIONES SERAN DETERMINADAS POR EL SUPERVISOR (VER ESPECIFICACIONES TECNICAS)



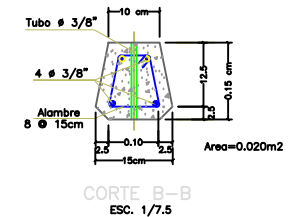
UBICACION DE SEÑALES VERTICALES
CON RELACION AL BORDE Y NIVEL DE LA VIA
ZONA RURAL
ESC. 1/75

NOTA: EN EL CASO DE SEÑALES INFORMATIVAS SE DEBE COLOCAR A IGUAL DISTANCIA QUE LAS SEÑALES PREVENTIVAS Y REGLAMENTARIAS

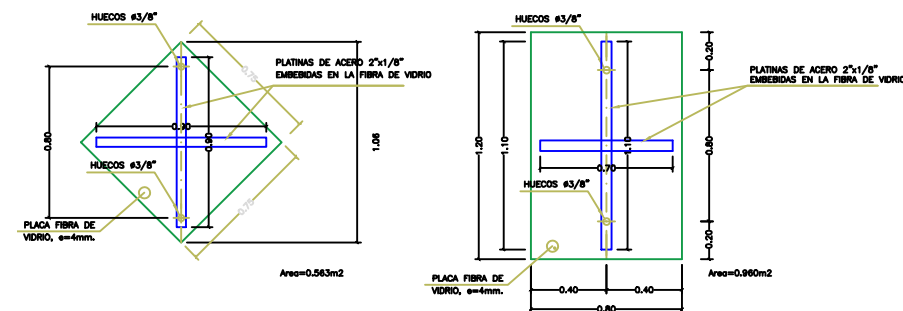


ANGULO DE COLOCACION DE SEÑALES VERTICALES
ESC. 1/75

NOTA: LAS SEÑALES DEBERAN FORMAR CON EL EJE PERPENDICULAR DE LA VIA, UN ANGULO ENTRE 8° Y 15°



REFUERZO DE SEÑALES – ZONA RURAL



REFUERZO DE SEÑALES
PREVENTIVAS
ESC.1/20

REFUERZO DE SEÑALES
REGLAMENTARIAS
ESC.1/20

ESPECIFICACIONES TECNICAS REFUERZO DE SEÑALES

- PERFILES, PLATINAS, ETC : $f'c=3600 \text{ kg/cm}^2$ (ASTM A-36)
- SOLDADURA : ELECTRODO AWS E-6011

ESPECIFICACIONES TECNICAS POSTE DE SOPORTE DE CONCRETO

- CONCRETO CIMENTACION : $f'c=140 \text{ Kg/cm}^2$
- CONCRETO POSTE SOPORTE : $f'c=175 \text{ Kg/cm}^2$
- ARMADURA : $f'y=4200 \text{ kg/cm}^2$ (ASTM A-615 GRADO 60)
RECUBRIMIENTO LIBRE : 4.0 cm
- PINTURA : PINTURA AL OLEO COLOR BLANCO Y NEGRO (2 Capas)
BASE IMPRIMANTE (2 Capas)

CLIENTE:



ÁREA USUARIA:

SUBDIRECCION DE CONSERVACIÓN
DIRECCIÓN DE GESTIÓN VIAL

PROYECTO:

SERVICIO DE ASEGURAMIENTO DE LA TRANSITABILIDAD POR NIVELES DE SERVICIO MEDIANTE LA REPARACIÓN DE LA CALZADA E IMPLEMENTACIÓN DE OBRAS DE ARTE EN LAS RUTAS PE-26: EMP. PE-1S(CHINCHA ALTA)-TOYOC Y PE-26A: EMP. PE-26 (TOYOC) - HUACHOS-CASTROVIRREYNA"

PLANO :

SOPORTE DE SEÑALES

FECHA:

AGOSTO 2023

ESCALA : A1:

INDICADA

PLANO:

PSS-01



Ministerio
de Transportes
y Comunicaciones

Viceministerio
de Transportes

Proviás Nacional

SERVICIO DE ASEGURAMIENTO DE LA TRANSITABILIDAD POR NIVELES DE SERVICIO MEDIANTE LA REPARACIÓN DE LA CALZADA E IMPLEMENTACIÓN DE OBRAS DE ARTE EN LAS RUTAS PE-26: EMP. PE-1S(CHINCHA ALTA)- TOYOC Y PE-26A: EMP. PE-26 (TOYOC) – HUACHOS-CASTROVIRREYNA

3.9 MEMORIAS




Ing. Carlos Enrique Diaz Tarazona
Especialista en Topografía, Diseño y Seguridad Vial



MEMORIA DE CANTERAS Y DME

A continuación, se detalla la ubicación de las Canteras:

CUADRO RESUMEN DE CANTERAS Y USOS

CUADRO RESUMEN DE UBICACIÓN DE LOS SECTORES DEL PAQUETE 1								Cantera hormigón para concreto (zarandeo)	Cantera material de base granular	Cantera piedra median a (4"-6") y piedra grande (6"-10")	Cantera roca mayor (>100cm)
ITEM	SECTOR	CÓDIGO ÚNICO	UBICACIÓN								
			INICIO	FIN	LONGITUD DE EJECUCIÓN	COORDENADAS UTM					
						ESTE	NORTE				
1	Sector 1	PE-26-2 (KM80+148)	80+135	80+160	25	434925	8537990	Cantera Km 80+148 PE-26	---	Cantera Km 80+148 PE-26	Cantera Km 80+148 PE-26
2	Sector 2	PE-26-1(KM 81+995)	81+930	82+060	130	436307	8539131	Cantera Km 82+000 PE-26	---	Cantera Km 80+148 PE-26	Cantera Km 82+000 PE-26
3	Sector 4	PE-26A-7(KM 30+394)	30+380	30+407	27	442370	8532868	Cantera Km 80+148 PE-26	---	Cantera Km 80+148 PE-26	---
4	Sector 5	PE-26A-6(KM 34+889)	34+880	34+898	18	443361	8530649	Cantera Km 80+148 PE-26	---	Acopio Km Km 34+889 PE-26A	---
5	Sector 6	PE-26A-5 (KM37+305)	37+285	37+331	46	442698	8529375	Cantera Km 80+148 PE-26	Cantera Km 80+140 PE-26	Cantera Km 80+140 PF-26	Acopio Km 37+300 PE-26A

UBICACIÓN DE CANTERAS Y PUNTOS CRITICOS



UENTE: GOOGLE EARTH

Sector 1 PE-26-2 (KM80+148)

El material hormigón y/o roca mayor para este sector, será proveniente del cauce del lecho de río ubicado en el Km 80+148, ésta deberá ser seleccionado, según tamaño y angularidad requerida entre 70cm – 90cm y para enrocado >90 cm. Para el caso de



hormigón, ésta deberá ser zarandeada, según granulometría detallada en las especificaciones.



Cantera de roca y piedra mediana, será recolectado del lecho del río, según el tamaño requerido y para el caso de hormigón, ésta será previamente zarandeado en el mismo sector, identificando in situ zonas de acumulación o sedimentación más fina, esto



normalmente en los meandros del río, (434795 E – 8537881 N).

Sector 2 PE-26-1(KM 81+995)

El material de roca para este sector, será proveniente de la selección y acumulaciones en el lecho de río ubicada en el Km 81+995, ésta será, según tamaño y angularidad requerida >90cm, detallado también en las especificaciones.

Tanto la piedra mediana (4"-6") y piedra grande (6"-10"), será seleccionada en el mismo sector detallado en el párrafo anterior.

El hormigón y arena, para el concreto ciclópeo y emboquillados, deberán ser zarandeados y limpio de material orgánica y/o impurezas, en el mismo lecho de río.



Nótese la presencia de material (piedra grande y mayores >90cm), este material, con la finalidad de construir una defensa riveraña al pie del talud de la plataforma socavada, deberá ser acomodada, según especificaciones y así mismo, se realizará un encausamiento del lecho del río, aguas arriba y aguas abajo a fin de evitar el socavamiento en temporadas de crecida.



Sector 3 PE-26A-7(KM 30+394)

Sector 4 PE-26A-6(KM 34+889)

Sector 5 PE-26A-5(KM37+305)

En estos sectores, los materiales para la construcción de badenes, será proveniente de la cantera ubicada en KM 80+148 de la ruta PE-26, el hormigón deberá ser zarandeado (434795 E - 8537881 N), y la piedra grande y piedra mediana requerida, serán seleccionados, según requerimiento de las especificaciones, se debe indicar que esta cantera, mayormente está conformado por materiales gruesos y de cantos rodados polimícticos, normalmente de formas subredondeados a consecuencia del transporte de la energía hidráulica del río, se pudo identificar la única cantera con materiales apropiados para la construcción de badenes, otra alternativa, es el proceso de chancado, con materiales procedentes del mismo sector, para la obtención de gravilla para el mortero hidráulico.

La fuente de agua, será aprovechada de los mismos sectores en construcción de los badenes, causes, quebradas o ríos que las intersecta.

ACOMODO DE MATERIAL EXCEDENTE

Para el caso de materiales excedentes producto de excavaciones y remoción de estructuras preexistentes, éstas serán acomodadas a una distancia aproximada de 200 m, acomodadas de forma que no erosione hacia las quebradas o causes de río, previa evaluación y coordinación con la supervisión.

CONTEXTO GEOLÓGICO GEOMORFOLÓGICO

GEOLOGIA Y GEOMORFOLOGIA

Granodiorita En la ladera Sur de la quebrada Huachos, al Norte-Este del pueblo de Huachos aflora la prolongación de una gran masa de granodiorita que se observa en toda la ladera Sur del río.

Estos cuerpos intrusivos probablemente pertenecen al gran batolito granodiorítico de la Cordillera Occidental, constituyendo sus afloramientos. más orientales. El color de la roca varía de gris a gris negruzco y es de textura granular. A simple vista se reconocen feldespatos, cuarzo y hornblenda.

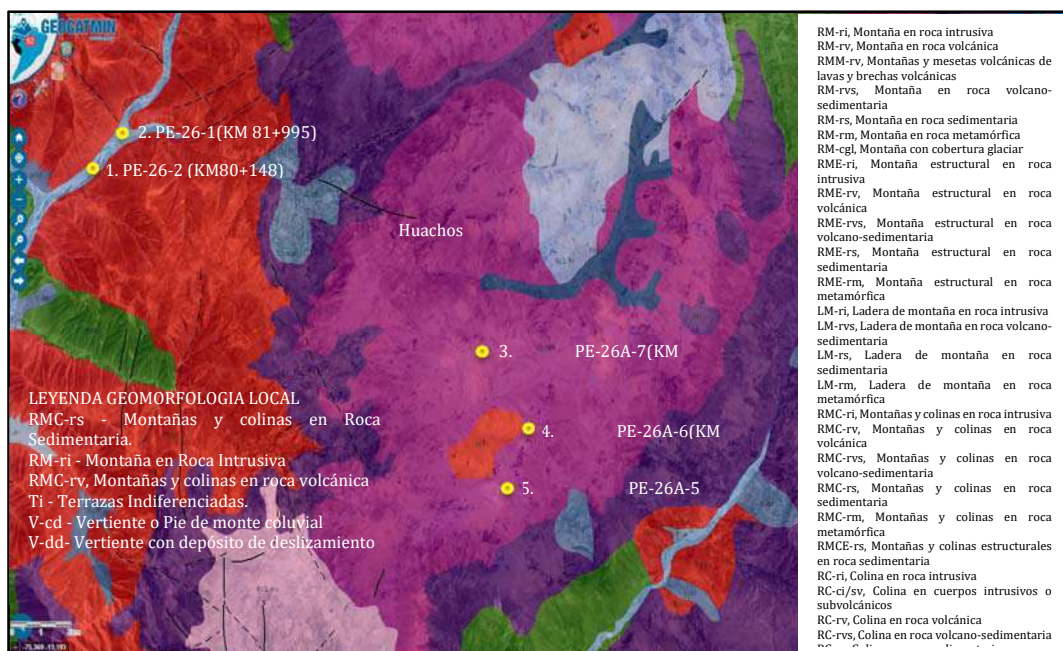
Los depósitos recientes están formados por restos de morrenas arriba de los 3800 m. Gravas aluviales, escombros de talud y materiales de deslizamientos se encuentran ocupando las hondonadas, fondo de los valles y pie de laderas y otras irregularidades de la superficie. Sus espesores se pueden estimar entre 20 y 100 m. La mayor parte de los depósitos recientes no se representa en el plano geológico, así mismo se pudo identificar.

Depósitos cuaternarios, dentro de los depósitos cuaternarios se ha distinguido los depósitos fluviales y aluviales, en zonas de baja pendiente, con alto contenido de arcillas y material orgánico, los sedimentos ubicados en las quebradas, son de mala calidad por su origen (zonas de alteraciones hidrotermales).

Depósitos aluviales, los depósitos aluviales están constituidos por los materiales arrastrados por los ríos y depositados a lo largo de su trayecto, formando los lechos, terrazas y llanuras de inundación.

Flujo de detritos, estos depósitos, se ubica a lo largo del valle en el talud de los cerros con pendientes fuertes y por lo general por un intenso fracturamiento en la roca preexistente.

Acción erosiva por socavamiento, este tipo de socavación se produce por la erosión producto de la energía hidráulica, generando vórtices y con el desborde de los causes y en muchos casos el colapso de infraestructura como es el caso de los badenes.





Ministerio
de Transportes
y Comunicaciones

Viceministerio
de Transportes

Proviás Nacional

SERVICIO DE ASEGURAMIENTO DE LA TRANSITABILIDAD POR NIVELES DE SERVICIO MEDIANTE LA REPARACIÓN DE LA CALZADA E IMPLEMENTACIÓN DE OBRAS DE ARTE EN LAS RUTAS PE-26: EMP. PE-1S(CHINCHA ALTA)- TOYOC Y PE-26A: EMP. PE-26 (TOYOC) – HUACHOS-CASTROVIRREYNA

INFORME DE HIDROLOGIA E HIDRAULICA PARA EL: SERVICIO DE ASEGURAMIENTO DE LA TRANSITABILIDAD POR NIVELES DE SERVICIO MEDIANTE LA REPARACIÓN DE LA CALZADA E IMPLEMENTACIÓN DE OBRAS DE ARTE EN LAS RUTAS PE-26: EMP. PE-1S (CHINCHA ALTA)- TOYOC Y PE-26A: EMP. PE-26 (TOYOC) – HUACHOS-CASTROVIRREYNA.

Especialista: Ing. Julio Cesar Zapata Canaza.

1. ANTECEDENTES:

1.1 Con fecha de 22 de abril del 2023 se aprueba el D.U. N° 11-2023 el cual aprueba medidas extraordinarias y urgentes en materia económica y financiera ante emergencias por impacto de daños o desastre por la ocurrencia de intensas precipitaciones pluviales o peligros asociados en el 2023.

2. DESCRIPCION DE LOS SECTORES A INTERVENIR.

2.1 El presente informe corresponde a la evaluación de los sectores indicados en el Cuadro 1 en estos sectores se han producido la pérdida de la plataforma producto de la erosión del talud debido a la activación de quebradas y incremento del caudal de ríos, para remediar esto se propone la construcción y ampliación (por reemplazo y nuevas) de badenes y la construcción de muros de contención con protección al pie.

Cuadro 1

SECTOR	PROG INICIO	PROG FIN	RUTA
Sector 1	80+135	80+160	PE-26
Sector 2	81+930	82+060	PE-26
Sector 3	30+380	30+407	PE-26 A
Sector 4	34+880	34+898	PE-26 A
Sector 5	37+285	37+331	PE-26 A

Sector 1: El rio Huachos ha erosionado el pie del talud ocasionando la perdida de la calzada.



Ing. Carlos Enrique Diaz Tarazona
Especialista en Topografía, Delineo y Seguridad Vial



Sector 2: Pérdida de calzada debido a erosión al pie por incremento del caudal del río Huachos.



Sector 3: La activación de la quebrada erosiona el talud inferior baden existente, además se observa que el diseño geométrico del baden no evacua adecuadamente el caudal, por lo que se deberá mejorar el diseño.



Sector 4: El baden existente no es suficiente hidráulicamente por lo que se deberá incrementar la longitud del baden.



Sector 5: La activación de la quebrada produjo la erosión regresiva en la losa del baden, por lo que se deberá proteger el baden a la salida y mejorar el sistema de drenaje de la vía (construcción cunetas revestidas).



Ministerio
de Transportes
y Comunicaciones

Viceministerio
de Transportes

Proviás Nacional

SERVICIO DE ASEGURAMIENTO DE LA TRANSITABILIDAD POR NIVELES DE SERVICIO MEDIANTE LA REPARACIÓN DE LA CALZADA E IMPLEMENTACIÓN DE OBRAS DE ARTE EN LAS RUTAS PE-26: EMP. PE-1S(CHINCHA ALTA)- TOYOC Y PE-26A: EMP. PE-26 (TOYOC) – HUACHOS-CASTROVIRREYNA

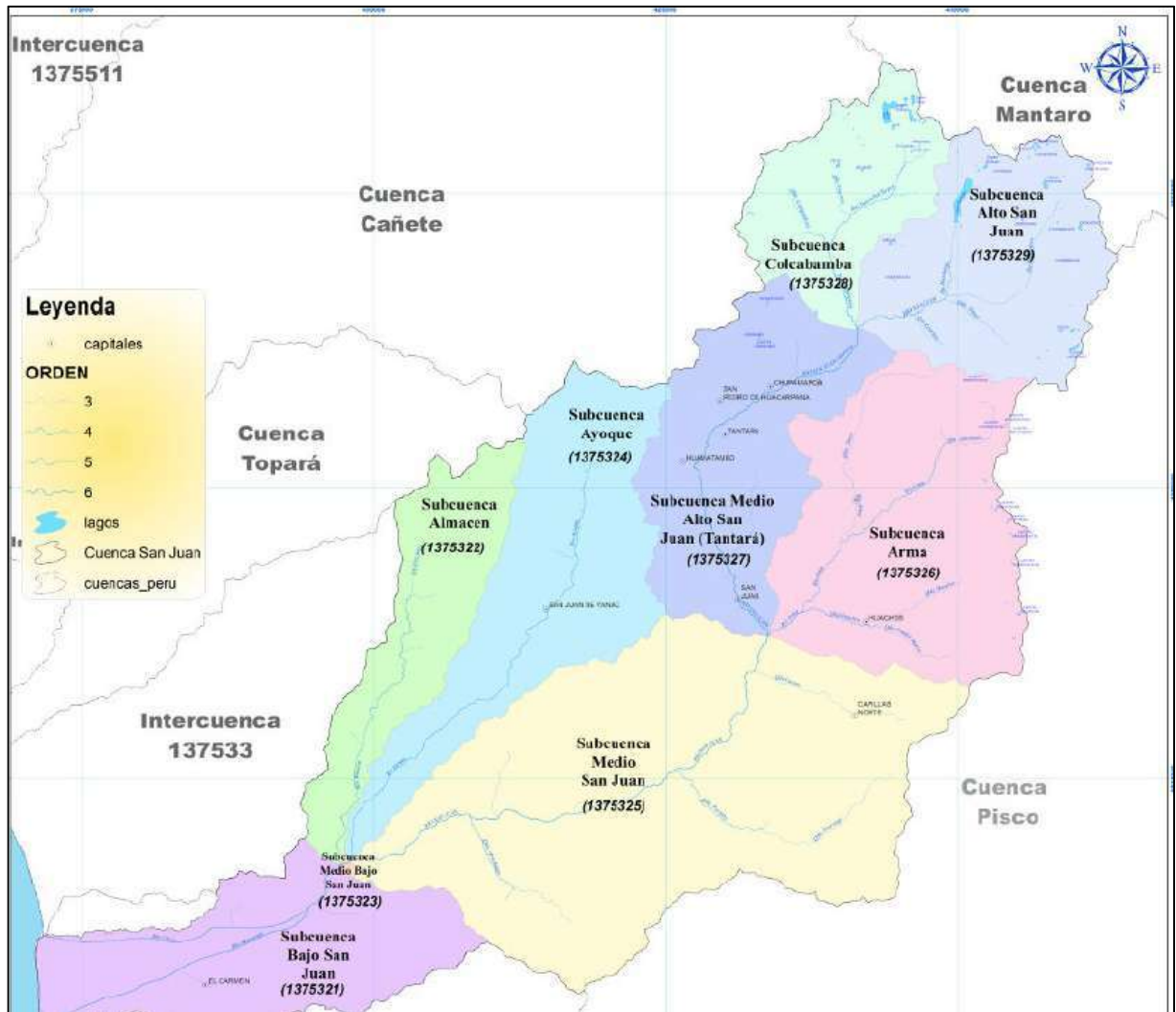


3. CARACTERISTICAS DE LAS CUENCAS EN LA ZONA DEL PROYECTO.

El Sector 1 y Sector 2 se encuentran dentro de la cuenca del rio San Juan, ubicada en las regiones Ica y Huancavelica. Específicamente estos sectores se encuentran dentro de la subcuenca Arma.




Ing. Carlos Enrique Diaz Tarazona
Especialista en Topografía, Delineo y Seguridad Vial



Fuente: Evaluación de los Recursos Hídricos en la Cuenca del Río San Juan, Proyecto desarrollado en la Administración Local de Agua San Juan Chíncha - Ica - Perú.

La subcuenca Arma presenta las siguientes características: tiene un perímetro de 109.30 Km, un área de 477.03 Km² y representa el 14.40% de la cuenca San Juan.

Área de las subcuencas de estudio

CUENCA	Nº	SUBCUENCA	PERIMETRO (Km)	AREA (Km ²)	AREA (%)
SAN JUAN	1	BAJO SAN JUAN	106.00	352.15	10.63
	2	ALMACEN	102.40	229.40	6.93
	3	MEDIO BAJO SAN JUAN	5.70	1.60	0.05
	4	AYOQUE	132.70	396.40	11.97
	5	MEDIO SAN JUAN	154.90	949.00	28.65
	6	ARMA	109.30	477.03	14.40
	7	MEDIO ALTO SAN JUAN (TANTAR)	109.30	357.62	10.80
	8	COLCABAMBA	79.40	218.60	6.60
	9	ALTO SAN JUAN	90.20	330.23	9.97
TOTAL			889.90	3312.03	100



Ministerio
de Transportes
y Comunicaciones

Viceministerio
de Transportes

Proviás Nacional

SERVICIO DE ASEGURAMIENTO DE LA TRANSITABILIDAD POR NIVELES DE SERVICIO MEDIANTE LA REPARACIÓN DE LA CALZADA E IMPLEMENTACIÓN DE OBRAS DE ARTE EN LAS RUTAS PE-26: EMP. PE-1S(CHINCHA ALTA)- TOYOC Y PE-26A: EMP. PE-26 (TOYOC) – HUACHOS-CASTROVIRREYNA

Fuente: Evaluación de los Recursos Hídricos en la Cuenca del Río San Juan, Proyecto desarrollado en la Administración Local de Agua San Juan Chíncha - Ica - Perú.

Los sectores 3, 4 y 5 se ubican dentro de la provincia de Castrovirreyna, región Huancavelica.

Las características de las cuencas son las siguientes.

Nº	Progresiva	Codigo Cuenca	Area Cuenca (Km ²)	Longitud Cauce (Km)	Cota Maxima (msnm)	Cota Minima (msnm)	Pendiente (m/m)	Tiempo de concentración (Horas)					
								Hataway	Temer	Kirpich	US Corps of Engineer	Bransby William	Asumido
1	030+394.00	S-3	9.31	5.54	4,465	3,456	0.1821	1.45	1.52	0.48	1.52	1.52	1.52
2	034+889.00	S-4	25.56	8.01	4,500	3,356	0.1429	1.83	2.11	0.70	2.11	2.08	2.09
3	037+305.00	S-5	3.73	2.97	4,150	3,435	0.2410	1.02	0.90	0.27	0.90	0.84	0.87

4. CAUDAL DE DISEÑO (Método de Creager).

Metodología desarrollada en nuestro país, por el Dr. Wolfgang Trau y el Ing. Raúl Gutiérrez Irigoyen, cuyos resultados fueron presentados en la publicación "Análisis regional de las avenidas en los ríos del Perú" (1979), donde se presenta relaciones a través de las cuales se puede estimar las magnitudes de las descargas máximas aplicando la envolvente de Creager, para diferentes periodos de retorno, área y coeficientes que dependen de la zona del país, en cuencas sin mediciones hidrométricas, aforos o donde estas sean deficientes como es el caso en nuestro país, la envolvente Creager de descargas máximas se calcula en función del área de cuenca y el periodo de retorno, mediante la expresión::

$$Q_T = (C_1 + C_2) * \log(T) * A^{m \cdot f \cdot n}$$

Donde:

Q_t = Caudal de avenida para un periodo de retorno (T) en m³/s

C_1 y C_2 = coeficiente de escala

T = Periodo de retorno (años)

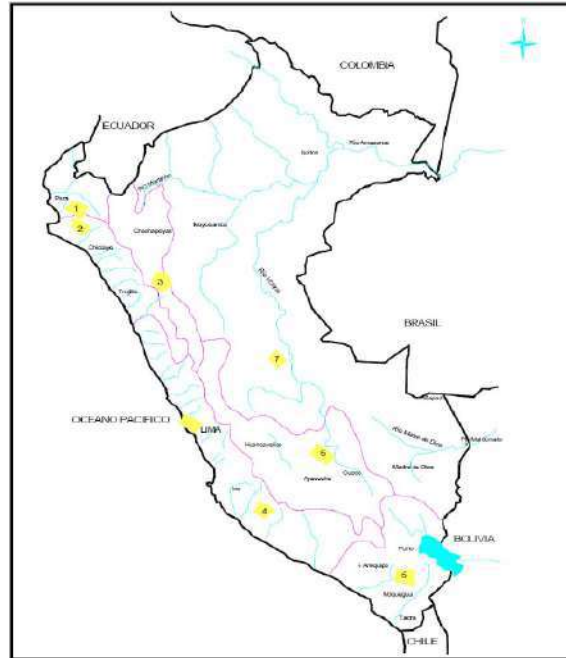
A = área de la cuenca (Km²)

m y n = exponentes por zonas

Para cada una de las zonas identificadas, se establece el conjunto de coeficientes y exponentes indicados en el cuadro siguiente:



Ing. Carlos Enrique Díaz Tarazona
Especialista en Topografía, Diseño y Seguridad Vial



Región	C ₁	C ₂	m	n
1	1.01	4.37	1.02	0.04
2	0.10	1.28	1.02	0.04
3	0.27	1.48	1.02	0.04
4	0.09	0.36	1.24	0.04
5	0.11	0.26	1.24	0.04
6	0.18	0.31	1.24	0.04
7	0.22	0.37	1.24	0.04

Considerando un periodo de retorno de 71 años para cuencas pequeñas donde se realizará la verificación hidráulica de badenes y 140 años para la verificación del dique de protección, y que las cuencas en estudio se ubican en la zona 6 obtenemos el caudal de diseño.

Nº	Progresiva	Codigo	Area Cuenca (Km2)	Region	Coeficientes adimensionales				Caudales (m3/seg)		Qdis (m3/seg)
					C1	C2	m	n	Tr: 71	Tr: 140	
1	081+930.00	S-2	477.03	6	0.18	0.31	1.24	0.04	107.81	124.99	124.99
2	030+394.00	S-3	9.31	6	0.18	0.31	1.24	0.04	6.86	7.95	6.86
3	034+889.00	S-4	25.56	6	0.18	0.31	1.24	0.04	15.26	17.69	15.26
4	037+305.00	S-5	3.73	6	0.18	0.31	1.24	0.04	3.13	3.63	3.13

5. CAUDAL DE FLUJO DE ESCOMBROS

La carretera cruza en su recorrido quebradas, las cuales varían en sus características geomorfológicas y capacidad de transporte de sólidos. En período húmedo y dependiendo de la intensidad del mismo, dichas quebradas se activan, lo cual se refleja en la escorrentía superficial de sus cuencas.

O'Brien (2000) propone que el caudal de flujo con escombros se estima a partir del caudal líquido multiplicado por un factor que es una función de la concentración volumétrica de sedimentos (Cv):

$$Q_t = BF \times Q_l$$

$$BF = \frac{1}{1 - C_v}$$

donde, Q_t : Caudal total de flujo de detritos (m³/s)
 Q_l : Caudal líquido (m³/s)
 BF: Factor de volumen (Bulking Factor)
 C_v : Concentración volumétrica de detritos.

Según la referencia de O'Brien, el valor de C_v varía entre 0.20 (para flujos bajos) y 0.45 (para flujos altos).

Nº	Progresiva	Codigo	Area Cuenca (Km2)	Region	Coeficientes adimensionales				Caudales (m3/seg)		Qdis (m3/seg)	¿Transp Sedimentos?	Cv	BF	Qttotal (m3/seg)
					C1	C2	m	n	Tr: 71	Tr: 140					
1	081+930.00	S-2	477.03	6	0.18	0.31	1.24	0.04	107.81	124.99	124.99	SI	0.40	1.67	208.31

Resumen de Caudales.

Nº	Progresiva	Codigo	Area Cuenca (Km2)	Qttotal (m3/seg)
1	081+930.00	S-2	477.03	208.31
2	030+394.00	S-3	9.31	6.86
3	034+889.00	S-4	25.56	15.26
4	037+305.00	S-5	3.73	3.13

6. HIDRAULICA DE BADENES.

Los badenes son estructuras que permiten el pase continuo de un flujo de agua y/o avalancha, sin que esta avenida cause daño a la vía ni interrumpa el tráfico por mucho tiempo. Sólo en caso de eventos extraordinarios se prevé que será necesario paralizar el flujo vehicular por la obstrucción de la vía con el material de arrastre y pasado el momento se puede realizar una limpieza del área del Badén, y reanudar el tránsito vehicular sin que haya desaparecido la carretera como elemento importante para la transitabilidad.

Para el diseño de los badenes, estos se consideraron como canales trapezoidales, y se determinó su capacidad hidráulica mediante la ecuación de Manning:

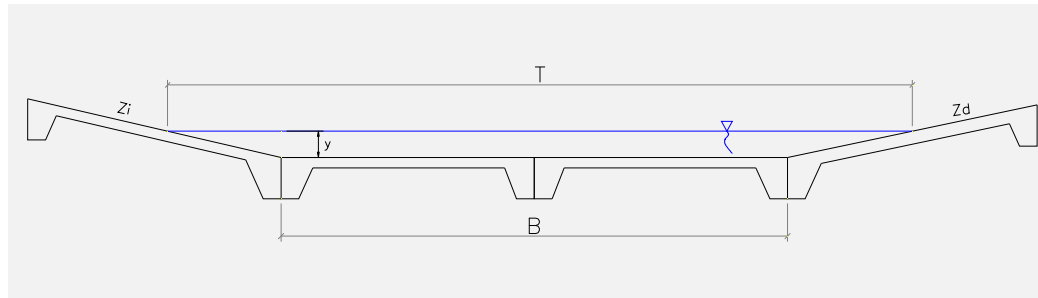
$$Q = \frac{A * R^{2/3} * S^{1/2}}{n}$$

Dónde:

- Q: Caudal en m³/s.
- n: Coeficiente de rugosidad de Manning.
- A: Área de sección transversal (m²).
- P: Perímetro mojado (m).
- R: Radio Hidráulico (A/P), en metros.

El diseño hidráulico verifica que el tirante máximo no supere los 0.30 m. además considera que las pendientes de ingreso y salida de los badenes sean suaves (bajas pendientes) facilitando de esta manera el tráfico de vehículos.

SERVICIO DE ASEGURAMIENTO DE LA TRANSITABILIDAD POR NIVELES DE SERVICIO MEDIANTE LA REPARACIÓN DE LA CALZADA E IMPLEMENTACIÓN DE OBRAS DE ARTE EN LAS RUTAS PE-26: EMP. PE-1S(CHINCHA ALTA)- TOYOC Y PE-26A: EMP. PE-26 (TOYOC) – HUACHOS-CASTROVIRREYNA



Nº	Progresiva	Dimension	Caudal Hidrológico	s	n	Zi	Zs	b	Y	A	P	R	T	Q	V
		Longitud Mínima (m)	(m3/seg)	(m/m)		(h/v=Zi/1)	(h/v=Zs/1)	(m)	(m)	(m2)	(m)	(m)	(m)	(m3/s)	(m/s)
1	030+394	12.00	6.86	0.03	0.014	10.53	10.53	4.00	0.26	1.72	9.44	0.18	9.41	6.86	3.98
2	034+889	20.00	15.26	0.03	0.014	10.53	10.53	8.00	0.30	3.28	14.25	0.23	14.22	15.26	4.65
3	037+305	14.00	3.13	0.02	0.014	10.53	10.53	0.00	0.32	1.06	6.71	0.16	6.68	3.13	2.95

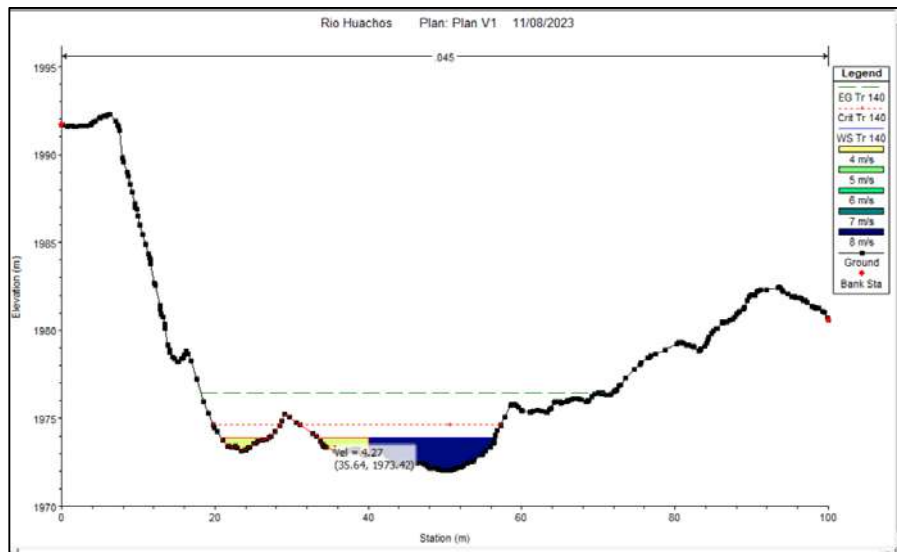
7. DISEÑO DE DIQUE DE PROTECCION

Los DIQUES fijan el cauce y reducen la vulnerabilidad de las estructuras a proteger.

El diámetro medio (d50) del enrocado es calculado mediante la expresión de IBASH (Maynard, et al, 1989; West Consultants, 1996). Para lo cual utilizamos los reportes obtenidos del modelo hidráulico en HecRas.

La geometría de la defensa ribereña se obtiene siguiendo las recomendaciones de "Bridge Scour and Stream Instability Countermeasures: Experience, Selection, and Design Guidance-Third Edition" (HEC 23) de la Federal Highway Administration.

Se ha considerado la estaca 0+230 (SECTOR 2), respecto al eje del rio, como sección tipo en la cual se obtiene la velocidad de diseño.



Ibash Method (Maynard, et al, 1989; West Consultants, 1996)

$$(1) d_{50} = V_a^2 / [2 g C^2 (G_s - 1)]$$

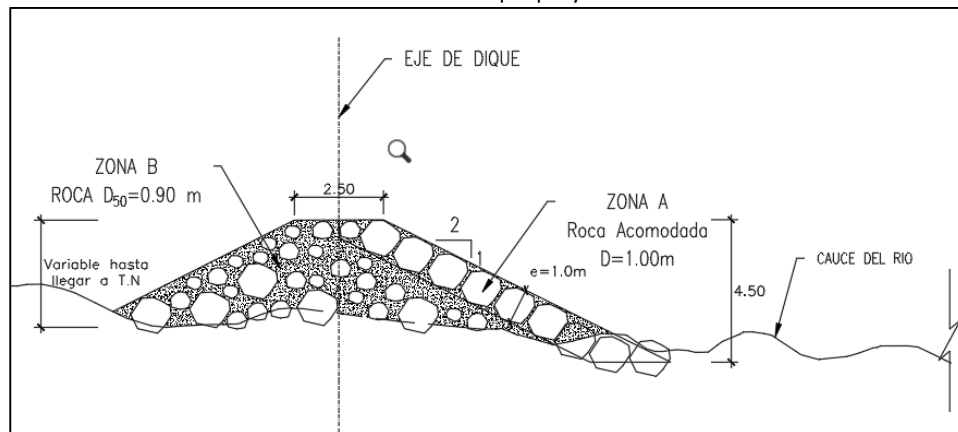
Where:

C =	0.86	0.86 for high and 1.2 for low turbulence zones
G _s =	2.6	specific gravity of stone
V _a =	4.27	average channel velocity (m/s)
g =	9.81	acceleration due to gravity (9.81 m/s ²)

d₅₀ = 0.79 riprap size (m) that which 50% of the riprap material is finer

Usar d₅₀ = 0.90

Geometría del Dique proyectado.



8. GRADACION DE LA ROCA

La gradación de las rocas para la defensa ribereña se obtiene siguiendo la guía Design of Riprap Revement (HEC 11) de la Federal Highway Administration.

La gradación de las rocas para la construcción de enrocados afecta la resistencia del rozamiento a la erosión. La roca debe estar razonablemente bien graduado en todo el espesor del enrocado. Las especificaciones deberían proporcionar dos curvas de gradación limitantes y la gradación de la roca (según lo determinado por una muestra de prueba de campo) debe estar dentro de estos límites (ver siguiente Tabla).

Considerando el d50 (0.90 m) obtenido mediante la fórmula de Ibash, se obtiene la siguiente gradación para la roca de la defensa ribereña.

9. CONTROL DE EROSION A LA SALIDA DE BADENES

Se elige como estructura de drenaje transversal el badén cuando la cota del cauce de la quebrada en el cruce con la carretera es casi la misma a la cota del de la rasante de la carretera. De esta manera el flujo que discurre por el cauce no será interrumpido y fluirá libremente, sin embargo, es necesario proteger los alrededores del badén.

Las estructuras de protección al ingreso o salida de los badenes se instalan con la finalidad de evitar cualquier acción erosiva del flujo perjudique la estabilidad de las mismas, además de brindar protección a la zona aledaña al terraplén de la carretera. Las estructuras de protección que se proponen son las que a continuación se describen.

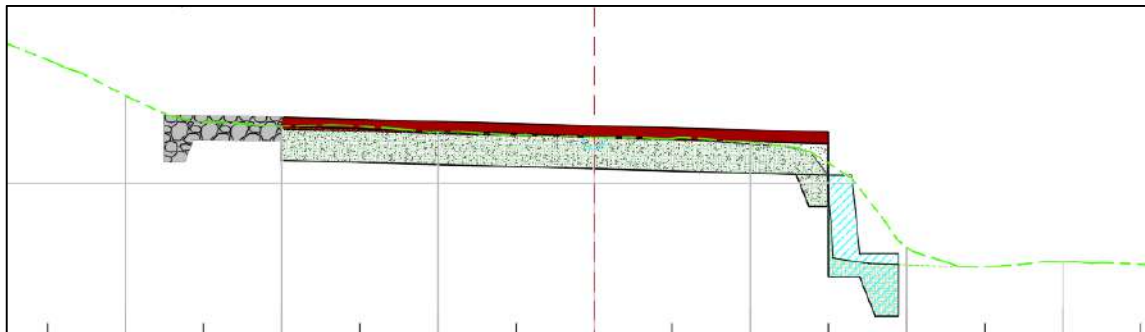


Protección con emboquillado al ingreso y salida.

Este tipo de protección se ubica aguas arriba y abajo del badén, es de piedra asentada y emboquillada de diámetro nominal 0.20 a 0.30 m en una longitud indicada en planos.

Protección con muro dissipador.

En muchos casos las estructuras requieren a su salida muros de sostenimiento planteados por necesidad de trazo y protección del terraplén, dado que estos son prácticamente verticales. En estos casos se plantea la colocación de muros en gradas con uña de protección contra la erosión regresiva.



10. CONCLUSIONES:

- 3.1 Para el cálculo de caudales de diseño en el sector 2 se ha considerado un incremento por material de arrastre, el cual nos servirá para determinar las dimensiones finales de las estructuras proyectadas.
- 3.2 La protección al ingreso y salida de los badenes es importante ya que evita la erosión sobre la estructura principal.



Ministerio
de Transportes
y Comunicaciones

Viceministerio
de Transportes

Proviás Nacional

SERVICIO DE ASEGURAMIENTO DE LA TRANSITABILIDAD POR NIVELES DE SERVICIO MEDIANTE LA REPARACIÓN DE LA CALZADA E IMPLEMENTACIÓN DE OBRAS DE ARTE EN LAS RUTAS PE-26: EMP. PE-1S(CHINCHA ALTA)- TOYOC Y PE-26A: EMP. PE-26 (TOYOC) – HUACHOS-CASTROVIRREYNA

3.10 NIVELES DE SERVICIO




Ing. Carlos Enrique Diaz Tarazona
Especialista en Topografía, Diseño y Seguridad Vial



NIVELES DE SERVICIO

Control del Servicio

- El cumplimiento del Servicio será medido en las zonas donde se hayan ejecutado los trabajos, de acuerdo al avance de las partidas o actividades y, se realizará de acuerdo al Sub Capítulo IV Procedimiento de Supervisión en los Contratos por Servicio de los presentes términos de referencia.
- Las áreas o sectores donde se verificará el Servicio son los señalados en los Términos de Referencia.
- La verificación del cumplimiento del servicio prestado o el incumplimiento del mismo, deberá ser suscrita por el responsable del tramo como representante del CONTRATISTA y por el SUPERVISOR.
- PROVIAS NACIONAL podrá implementar otros medios de verificación del servicio en el transcurso del contrato o disponer la Supervisión del servicio por terceros en cualquier momento.

Tabla para el Control de los Niveles de Servicio

Variable		Indicador	Forma de Medición	Tolerancia
Calzada	Capa de Afirmado	Baches, deformaciones y desprendimientos	Visual/Regla	No se admiten
	Tratamiento Superficial	Zonas sin recubrir	Visual	No se admiten
		Baches (huecos)	Visual	No se admiten
		Ahuellamientos	Visual	No se admiten
Limpieza		Calzada, Berma, Obras de Arte y Drenaje	Visual	Limpia y libre de escombros
Obras de arte y Drenaje	Muros	Socavación, Asentamiento, Deslizamiento o Volteo. Fisuras. Fallas que afectan la capacidad estructural	Visual	No se admiten





SERVICIO DE ASEGURAMIENTO DE LA TRANSITABILIDAD POR NIVELES DE SERVICIO MEDIANTE LA REPARACIÓN DE LA CALZADA E IMPLEMENTACIÓN DE OBRAS DE ARTE EN LAS RUTAS PE-26: EMP. PE-1S(CHINCHA ALTA)- TOYOC Y PE-26A: EMP. PE-26 (TOYOC) – HUACHOS-CASTROVIRREYNA

	Enrocados /Diques	Socavaciones, asentamientos, Fallas que afectan la capacidad estructural y/o hidráulica	Visual	No se admiten
	Badenes y Emboquillados	Juntas sin sellar, fisuras, grietas, desprendimientos, deformaciones en el concreto, cangrejeras.	Visual	No se admiten
Señalización a implementar y Elementos de Seguridad	Vertical en general	Cimiento, soporte y placa	Visual	Completas, pintadas, limpias, sin vegetación en su entorno que impida su visualización.
	Panel de la señal	Decoloración de las placas de las señales	Con equipo	Coordenadas cromáticas dentro del polígono de color especificado en las Especificaciones Técnicas Generales para Construcción del MTC (vigente).
	Coefficiente de Retroreflectancia	Visibilidad nocturna insuficiente de las placas de las señales	Con equipo	Señal en poste (Tipo IV): Blanco: 360 cd/lux/m ² , Amarillo: 270 cd/lux/m ² Anaranjado:145 cd/lux/m ² , Rojo:65 cd/lux/m ² Verde: 50 cd/lux/m ² , Azul:30 cd/lux/m ² Marrón: 18 cd/lux/m ²





Ministerio
de Transportes
y Comunicaciones

Viceministerio
de Transportes

Proviás Nacional

SERVICIO DE ASEGURAMIENTO DE LA TRANSITABILIDAD POR NIVELES DE SERVICIO MEDIANTE LA REPARACIÓN DE LA CALZADA E IMPLEMENTACIÓN DE OBRAS DE ARTE EN LAS RUTAS PE-26: EMP. PE-1S(CHINCHA ALTA)- TOYOC Y PE-26A: EMP. PE-26 (TOYOC) – HUACHOS-CASTROVIRREYNA

	Postes Delineadores	Estado del elemento	Visual	Completos, limpios, sin deformación y sin vegetación que impida la visibilidad, cintas reflectivas nuevas y completas
--	------------------------	---------------------	--------	--

Nota:

- No se admiten señales con perforaciones o daños, como pegatinas o pintura ni dobleces; Paneles sueltos o desajustados ni falta, total o parcial, de los pernos; fisuras, fracturas o armaduras a la vista, en el caso de soportes de hormigón; oxidaciones o deformaciones en el caso de soportes metálicos, ni deficiencias en el pintado. No debe existir vegetación en su entorno que impida la visibilidad. Reflectómetro Vertical.- Coeficiente de reflectividad mínimo (ángulo de observación de 0.2° y de incidencia de - 4°).
- Los postes delineadores serán de concreto. No se admiten fisuras, fracturas o armaduras a la vista, deficiencias en el pintado, ausencia de pintura o lámina reflectiva en ambas caras con un coeficiente de reflectividad de 40 cd/lux/m2 en un área mínima de 70 cm2.
- LAS MEDICIONES DE NIVEL DE SERVICIO SE REALIZARÁ A LOS ELEMENTOS DE LA VÍA EJECUTADOS POR EL CONTRATISTA. Se precisa que no se medirá nivel de servicio en los elementos que no haya colocado o ejecutado el contratista.
- Para el caso de las cunetas no revestidas el contratista deberá realizar la limpieza de todo el tramo de acuerdo a lo señalado en los términos de referencia, las cuales deberán permanecer libres de obstáculos durante todo el plazo del servicio



Ing. Carlos Enrique Díaz Tarazona
Especialista en Topografía, Delineo y Seguridad Vial



Ministerio
de Transportes
y Comunicaciones

Viceministerio
de Transportes

Proviás Nacional

SERVICIO DE ASEGURAMIENTO DE LA TRANSITABILIDAD POR NIVELES DE SERVICIO MEDIANTE LA REPARACIÓN DE LA CALZADA E IMPLEMENTACIÓN DE OBRAS DE ARTE EN LAS RUTAS PE-26: EMP. PE-1S(CHINCHA ALTA)- TOYOC Y PE-26A: EMP. PE-26 (TOYOC) – HUACHOS-CASTROVIRREYNA

3.11 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS




Ing. Carlos Enrique Diaz Tarazona
Especialista en Topografía, Delineo y Seguridad Vial



Ministerio
de Transportes
y Comunicaciones

Viceministerio
de Transportes

Proviás Nacional

SERVICIO DE ASEGURAMIENTO DE LA TRANSITABILIDAD POR NIVELES DE SERVICIO MEDIANTE LA REPARACIÓN DE LA CALZADA E IMPLEMENTACIÓN DE OBRAS DE ARTE EN LAS RUTAS PE-26: EMP. PE-1S(CHINCHA ALTA)- TOYOC Y PE-26A: EMP. PE-26 (TOYOC) – HUACHOS-CASTROVIRREYNA

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

SECCIÓN 01 GENERALIDADES

Las Especificaciones Técnicas se refieren a la ejecución del “SERVICIO DE ASEGURAMIENTO DE LA TRANSITABILIDAD POR NIVELES DE SERVICIO MEDIANTE LA REPARACIÓN DE LA CALZADA E IMPLEMENTACIÓN DE OBRAS DE ARTE EN LAS RUTAS PE-26: EMP. PE-1S(CHINCHA ALTA)- TOYOC Y PE-26A: EMP. PE-26 (TOYOC) – HUACHOS-CASTROVIRREYNA”.

Para todas las partidas o actividades comprendidas en el Servicio, todos los materiales, insumos y suministros que se requieran para la ejecución del servicio serán proporcionados por el Contratista.

Cuando se haga mención a las dimensiones señaladas en los Criterios Básicos de Ingeniería, estos serán reemplazados por los señalados en el Plan de Trabajo, cuando éste documento cuente con la conformidad del contratante.

SECCIÓN 02 CONTROL DE MATERIALES

02.01 Generalidades

Todos los materiales necesarios para la ejecución del presente servicio serán suministrados por el Contratista, por lo que es de su responsabilidad la selección de los mismos, de las fuentes de aprovisionamiento del Proyecto, teniendo en cuenta que los materiales deben cumplir con todos los requisitos de calidad exigidos en estas Especificaciones.

El Contratista deberá conseguir oportunamente todos los materiales y suministros que se requieran para la ejecución del servicio y mantendrá permanentemente una cantidad suficiente de ellos para no retrasar la progresión de los trabajos.

Los materiales suministrados y demás elementos que el Contratista emplee en la ejecución de las obras deberán ser de primera calidad y adecuados al objeto que se les destina. Los materiales y elementos que el Contratista emplee en la ejecución de las obras sin el consentimiento y aprobación del Supervisor deberán ser rechazados por éste cuando no cumplan los controles de calidad correspondientes.

02.02 Almacenamiento de materiales

Los materiales tienen que ser almacenados de manera que se asegure la conservación de su calidad para la obra y tienen que ser localizados de modo que se facilite su rápida inspección. Cualquier espacio adicional que se necesite para tales fines tiene que ser provisto por el Contratista sin costo alguno para la entidad contratante.



Ing. Carlos Enrique Díaz Tarazona
Especialista en Topografía, Diseño y Seguridad Vial



Ministerio
de Transportes
y Comunicaciones

Viceministerio
de Transportes

Proviás Nacional

SERVICIO DE ASEGURAMIENTO DE LA TRANSITABILIDAD POR NIVELES DE SERVICIO MEDIANTE LA REPARACIÓN DE LA CALZADA E IMPLEMENTACIÓN DE OBRAS DE ARTE EN LAS RUTAS PE-26: EMP. PE-1S(CHINCHA ALTA)- TOYOC Y PE-26A: EMP. PE-26 (TOYOC) – HUACHOS-CASTROVIRREYNA

Los materiales aun cuando hayan sido aprobados, pueden ser inspeccionados, cuantas veces sean necesarias, antes de que se utilicen en la obra.

En el almacenamiento de los materiales es responsabilidad del Contratista garantizar medidas mínimas de seguridad a fin de evitar accidentes que afecten físicamente a los trabajadores o terceros. Será responsabilidad del Supervisor la verificación del cumplimiento de las mismas.

02.03 Transporte de los materiales

Todos los materiales, tanto los transportados al sitio donde serán empleados, como los generados durante el proceso constructivo, tienen que ser manejados en tal forma que conserven su calidad para el trabajo.

El transporte de los materiales debe sujetarse a las medidas de seguridad, según las normas vigentes y deben estar bajo responsabilidad de personas competentes y autorizadas. Los medios empleados para el transporte de materiales deben ser adecuados a la naturaleza, tamaño, peso, frecuencia de manejo del material y distancia de traslado para evitar lesiones físicas en el personal encargado del traslado de los materiales y reducir el riesgo de accidentes durante el proceso de traslado.

Los equipos y vehículos de transporte de materiales deberán ser operados por personal autorizado y debidamente capacitado para ello.

Antes de ingresar a vías pavimentadas, se deberán limpiar los neumáticos de los vehículos. Cualquier daño producido por los vehículos de obra en las vías por donde transitan, deberán ser corregidos por el Contratista a su cuenta, costo y riesgo

02.04 Inspección en las fuentes de producción

El Supervisor puede llevar a cabo la inspección de materiales en las fuentes de producción y en los laboratorios de control de calidad. Se pueden obtener muestras de material para realizar ensayos de laboratorio y así comprobar que se cumplen los requisitos de calidad del material.

En todos los casos que se realice una inspección, el Supervisor tendrá la cooperación y ayuda del Contratista y del productor de los materiales y contar con libre acceso a todas las instalaciones y laboratorios de control de calidad.

Las fuentes de producción serán inspeccionadas periódicamente para comprobar su cumplimiento con métodos especificados.

02.05 Materiales defectuosos

Todo material rechazado por no cumplir con las especificaciones exigidas, deberá ser restituido por el Contratista y queda obligado a retirar los elementos y materiales defectuosos a su costo, en los





Ministerio
de Transportes
y Comunicaciones

Viceministerio
de Transportes

Proviás Nacional

SERVICIO DE ASEGURAMIENTO DE LA TRANSITABILIDAD POR NIVELES DE SERVICIO MEDIANTE LA REPARACIÓN DE LA CALZADA E IMPLEMENTACIÓN DE OBRAS DE ARTE EN LAS RUTAS PE-26: EMP. PE-1S(CHINCHA ALTA)- TOYOC Y PE-26A: EMP. PE-26 (TOYOC) – HUACHOS-CASTROVIRREYNA

plazos que indique el Supervisor.

SECCIÓN 03 CONTROL DE CALIDAD

03.01 Generalidades

En esta sección se muestran en forma general, los distintos aspectos que deberá tener en cuenta el Supervisor para realizar el Control de Calidad, entendiendo el concepto como una manera directa de garantizar la calidad del servicio.

03.02 Laboratorio

El Laboratorio de la Supervisión, así como el del Contratista deberá contar con los equipos que se requieren para realizar los controles a las partidas o actividades a ejecutarse como parte del servicio.

Todos los equipos, deberán poseer certificado de calibración, expedido por una firma especializada o entidad competente de acuerdo al Reglamento de Acreditación de Organismos de Certificación, Organismos de Inspección y Laboratorios de Ensayo y Calibración.

SECCIÓN 04 MEDICIÓN Y PAGO

Medición.

Se efectuará de acuerdo a las unidades señaladas en el Cuadro de Cantidades y Metrados que sustentan el Valor Referencial del SUB CAPITULO II. ALCANCE ESPECÍFICO DEL SERVICIO Y CARACTERÍSTICAS DEL CONTRATO.

Pago.

El pago se hará al respectivo precio unitario de la partida ejecutada y que cuente con la conformidad del Supervisor de acuerdo a lo señalado en el punto a. Acciones de control durante la ejecución del numeral 3.3Recepción de los Trabajos contenido en el SUB CAPITULO III. ASPECTOS GENERALES DEL SERVICIO Y SU CONTRATACIÓN.

Los precios unitarios definidos para cada partida del presupuesto, cubrirán el costo de todas las operaciones relacionadas con la correcta ejecución de las referidas partidas.

Los precios unitarios deben cubrir los costos de materiales, mano de obra en trabajos diurnos y nocturnos, beneficios sociales, impuestos, tasas y contribuciones, herramientas, maquinaria pesada, transporte y todos los gastos que demande el cumplimiento satisfactorio del contrato, incluyendo los imprevistos.

Cabe señalar que para el caso específico de las partidas de MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN, el pago será de la siguiente forma:

- 50% del monto global será pagado cuando haya sido concluida la movilización y se haya





ejecutado por lo menos el 5% del monto del contrato total, sin incluir el monto de la movilización.

- El 50% restante de la movilización y desmovilización será pagada cuando se haya concluido el 100% del monto del contrato total y haya sido retirado todo el equipo de la obra con la autorización del Supervisor.

SECCIÓN 05 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARA LA EJECUCIÓN DE LAS PARTIDAS

Donde no se señale Especificaciones Técnicas particulares en los Criterios Básicos de Ingeniería, se recurrirá al documento denominado “Especificaciones Técnicas Generales para la Construcción de Carreteras (EG-2013)” y otros documentos señalados en el numeral 1.5 Base Legal, de corresponder.

SECCIÓN 06 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARA LAS PARTIDAS:

ENROCADO TIPO I

ENROCADO TIPO II

Esta partida comprende en el acomodo de superficies con roca mayor >1.00m, para protegerlas de la erosión y socavación por acción hídrica, de acuerdo con lo indicado en los planos y/o la Supervisión.

MATERIALES ROCA MAYOR O PIEDRA

Las rocas deberán ser resistentes a la intemperie, durables, generalmente seleccionadas en el lecho del río, con dimensiones y angularidad detalladas en los planos, para este tipo de enrocado, pueden proceder de la excavación de la explanación o de fuentes aprobadas por el Supervisor, pueden ser también cantos rodados o rocas sanas de grandes dimensiones, compactas, resistentes y durables.

ANGULARIDAD DE LA ROCA

Equipo El equipo empleado para la construcción de enrocados, deberá ser compatible con los procedimientos de ejecución adoptados y requiere aprobación previa del Supervisor, teniendo en cuenta que su capacidad y eficiencia se ajusten al programa de ejecución de los trabajos y al cumplimiento de las exigencias de la presente especificación. Los equipos deberán cumplir las exigencias técnicas ambientales tanto para la emisión de gases contaminantes y ruidos.

METODO DE EJECUCION

La partida de roca acomodada se construirá según lo indicado en los planos del proyecto, en su ubicación, dimensionamiento, angularidad y demás características.

Las rocas mayores (>1.00m), deberán tener una angularidad, de forma que se acomode y asiente una sobre otra, con excavadora, Cualquier modificación deberá ser aprobada por el Supervisor.

PREPARACIÓN DE LA SUPERFICIE

Una vez terminada la excavación detallada en los planos, en caso de ser necesario, se procederá al perfilado y compactado de la superficie de apoyo del enrocado, con pisón de mano de peso mínimo veinte (20) kilogramos, previamente al apisonado del material deberá humedecerse. Sobre la cual se colocará y acomodará la piedra ejerciendo presión sobre ellas, hasta alcanzar el espesor total del enrocado escalonado, según planos.

COLOCACIÓN DE ROCAS

Las piedras se colocarán de manera de obtener el mejor amarre posible, acomodándolas a manera de llenar lo mejor posible el espacio formado por las rocas contiguas. Las rocas deberán colocarse de forma tal, que la mejor cara (plana) sea colocada en el lado visible del enrocado. Sin





olvidar que las caras semiplanas servirán de asiento para el encimado.

Las piedras se asentarán teniendo cuidado de no aflojar las ya colocadas, las juntas entre piedras se llenarán con piedra medianas angulosas.

En caso de que una piedra se afloje o quede mal asentada, se deberán de reacomodar hasta que quede bien apoyada a las rocas contiguas.

CONTROL DE TRABAJOS

Para dar por terminado la construcción de la partida de muro escalonado de roca, se verificará el alineamiento, taludes, elevación, espesor y acabado, de acuerdo a lo fijado en los planos y/o lo ordenado por la Supervisión.

METODO DE MEDICION

La unidad de medida para los trabajos de Roca Acomodada, aprobados por el Supervisor, será el metro cúbico (m3).

BASES DE PAGO

El área de acomodo, medida de la manera descrita anteriormente, se pagará al precio unitario de la partida, previa aprobación del Supervisor.




Ing. Carlos Enrique Diaz Tarazona
Especialista en Topografía, Delineo y Seguridad Vial