

CONTRATACION DIRECTA N° 0031-2023-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 LA RUTA PE-12: EMP. PE-1 (SANTA) - VINZOS -
EMP. PE-3N (CHUQUICARA)- PTE HUAROCHIRÍ (RUTA PE-
3N**

<tag>

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 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)

1.3. EXPEDIENTE DE CONTRATACIÓN

El expediente de contratación fue aprobado mediante Formato de Aprobación de Expediente N° 267-2023-MTC/20.2 de fecha 11 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 Noventa (90) 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 LA RUTA PE-12: EMP. PE-1 (SANTA) - VINZOS - EMP. PE-3N (CHUQUICARA)- PTE HUAROCHIRÍ (RUTA PE-3N), 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° 0031-2023-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° 0031-2023-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° 0031-2023-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° 0031-2023-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 alcances y las condiciones detalladas en dichos documentos, el postor que suscribe ofrece el “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)” 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° 0031-2023-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° 0031-2023-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	Descripción	Und.	Metrado	Precio S/	Parcial S/
01	SECTOR 01: Km 46+670 al Km 46+817				832,474.07
01.01	TRABAJOS PRELIMINARES				67,738.40
01.01.01	MANTENIMIENTO DE TRANSITO	mes	2.50	23,943.36	59,858.40
01.01.02	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN	glb	1.00	7,880.00	7,880.00
01.02	REEMPLAZO DE PAÑOS BADÉN				24,912.26
01.02.01	BADÉN DE CONCRETO F'C= 175 KG/CM2 - S1	m3	27.66	900.66	24,912.26
01.03	EMBOQUILLADO AGUAS ARRIBA DE BADÉN				54,132.08
01.03.01	EMBOQUILLADO E=0.30m CON CONCRETO F'C=175 KG/CM2 - S1	m	151.89	356.39	54,132.08
01.04	CALZADURA DE BADÉN				167,063.09
01.04.01	CONCRETO EN CALZADURA F'C = 175 KG/CM2+30%PG	m3	253.93	657.91	167,063.09
01.05	PROTECCIÓN DE BADÉN				186,359.50
01.05.01	PIEDRA 20"-30" ACOMODADA ASENTADA CON CONCRETO F'C= 175 KG/CM2 CON UÑA DE 0.80 M	m2	570.24	256.63	146,340.69
01.05.02	PIEDRA 20"-30" ACOMODADA ASENTADA CON CONCRETO F'C= 175 KG/CM2 CON UÑA DE 1.10 M	m2	128.30	296.97	38,101.25
01.05.03	RELLENO COMPACTADO CON MATERIAL PROPIO	m3	110.65	17.33	1,917.56
01.06	ENCAUZAMIENTO DE QUEBRADA				332,268.74
01.06.01	ENCAUZAMIENTO DE CURSOS DE AGUA	m3	15,248.68	21.79	332,268.74
02	SECTOR 02: Km 64+966 al Km 64+991				166,638.62
02.01	TRABAJOS PRELIMINARES				67,738.40
02.01.01	MANTENIMIENTO DE TRANSITO	mes	2.50	23,943.36	59,858.40
02.01.02	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN	glb	1.00	7,880.00	7,880.00
02.02	BADÉN DE CONCRETO				39,298.01
02.02.01	BADÉN DE CONCRETO F'C= 175 KG/CM2 -S2	m3	47.24	831.88	39,298.01
02.03	EMBOQUILLADO DE BADÉN				17,421.41
02.03.01	EMBOQUILLADO E=0.30m CON CONCRETO F'C=175 KG/CM2 (ANCHO 2.00 ML) (TIPO A) - S2	m	25.00	379.81	9,495.25

PROYECTO ESPECIAL DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE NACIONAL – PROVIAS NACIONAL
CONTRATACIÓN DIRECTA N° 0031-2023-MTC/20 – PRIMERA CONVOCATORIA

02.03.02	EMBOQUILLADO E=0.30m CON CONCRETO F'C=175 KG/CM2 (ANCHO 1.20 ML) (TIPO B) - S2	m	14.00	314.59	4,404.26
02.03.03	EMBOQUILLADO E=0.30m CON CONCRETO F'C=175 KG/CM2 (ANCHO 1.20 ML) (TIPO C) - S2	m	10.00	352.19	3,521.90
02.04	MURO DE SOSTENIMIENTO CONCRETO CICLOPEO				37,603.95
02.04.01	EXCAVACION NO CLASIFICADA PARA ESTRUCTURAS	m3	240.81	38.82	9,348.24
02.04.02	PERFILADO Y COMPACTADO MANUAL	m2	39.60	8.69	344.12
02.04.03	RELLENOS PARA ESTRUCTURAS	m3	41.54	42.32	1,757.97
02.04.04	GEOCOMPUESTO DE DRENAJE PARA MUROS	m2	10.00	36.42	364.20
02.04.05	TUBERIA HDPE CORRUGADA 4"	m	3.90	24.91	97.15
02.04.06	TUBERÍA DE DRENAJE 3"	m	1.50	19.11	28.67
02.04.07	MURO DE CONCRETO CICLOPEO F'C= 175 KG/CM2 + 30% PG - S2	m3	47.22	543.49	25,663.60
02.05	LIMPIEZA DE CAUCES				4,576.85
02.05.01	ENCAUZAMIENTO Y LIMPIEZA DE CAUCE INC. ELIMINACION A DME	m3	294.71	15.53	4,576.85
03	SECTOR 03: Km 65+398 al Km 65+422				297,665.74
03.01	TRABAJOS PRELIMINARES				67,738.40
03.01.01	MANTENIMIENTO DE TRANSITO	mes	2.50	23,943.36	59,858.40
03.01.02	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN	glb	1.00	7,880.00	7,880.00
03.02	BADEN DE CONCRETO				60,538.09
03.02.01	BADÉN DE CONCRETO F'C= 175 KG/CM2 -S3	m3	72.77	831.91	60,538.09
03.03	EMBOQUILLADO AGUAS ARRIBA DE BADÉN				30,981.91
03.03.01	EMBOQUILLADO E=0.30m CON CONCRETO F'C=175 KG/CM2 (ANCHO 2.00 ML) (TIPO A) - S3	m	34.40	474.82	16,333.81
03.03.02	EMBOQUILLADO E=0.30m CON CONCRETO F'C=175 KG/CM2 (ANCHO 1.20 ML) (TIPO C) - S3	m	15.00	976.54	14,648.10
03.04	MURO DE MAMPOSTERIA				123,135.76
03.04.01	EXCAVACION NO CLASIFICADA PARA ESTRUCTURAS	m3	698.57	38.82	27,118.49
03.04.02	PERFILADO Y COMPACTADO MANUAL	m2	54.00	8.69	469.26
03.04.03	RELLENOS PARA ESTRUCTURAS	m3	104.06	42.32	4,403.82
03.04.04	GEOCOMPUESTO DE DRENAJE PARA MUROS	m2	75.00	36.42	2,731.50
03.04.05	TUBERÍA HDPE CORRUGADA 4"	m	8.70	24.91	216.72
03.04.06	TUBERIA DE DRENAJE 3"	m	11.10	19.11	212.12
03.04.07	MURO DE CONCRETO DE MAMPOSTERÍA - S3	m3	228.91	384.36	87,983.85
03.05	LIMPIEZA DE CAUCES				15,271.58
03.05.01	ENCAUZAMIENTO Y LIMPIEZA DE CAUCE INC. ELIMINACION A DME	m3	983.36	15.53	15,271.58

PROYECTO ESPECIAL DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE NACIONAL – PROVIAS NACIONAL
CONTRATACIÓN DIRECTA N° 0031-2023-MTC/20 – PRIMERA CONVOCATORIA

04	SECTOR 04: Km 65+520 al Km 65+545									272,488.06
04.01	TRABAJOS PRELIMINARES									67,738.40
04.01.01	MANTENIMIENTO DE TRANSITO	mes	2.50		23,943.36					59,858.40
04.01.02	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN	glb	1.00		7,880.00					7,880.00
04.02	REEMPLAZO DE PAÑOS BADÉN									40,684.62
04.02.01	BADÉN DE CONCRETO F'C= 175 KG/CM2 -S4	m3	43.23		941.12					40,684.62
04.03	EMBOQUILLADO DE BADEN									20,444.69
04.03.01	EMBOQUILLADO E=0.30m CON CONCRETO F'C=175 KG/CM2 (ANCHO 2.00 ML) (TIPO A) - S4	m	15.00		370.45					5,556.75
04.03.02	EMBOQUILLADO E=0.30m CON CONCRETO F'C=175 KG/CM2 (ANCHO 1.20 ML) (TIPO B) - S4	m	5.00		314.59					1,572.95
04.03.03	EMBOQUILLADO E=0.30m CON CONCRETO F'C=175 KG/CM2 (ANCHO 1.20 ML) (TIPO C) - S4	m	6.80		918.16					6,243.49
04.03.04	DADO DE CONCRETO F'C = 175 KG/CM2+30%PG - S4	m	10.00		707.15					7,071.50
04.04	MURO DE MAMPOSTERIA									140,100.48
04.04.01	EXCAVACION NO CLASIFICADA PARA ESTRUCTURAS	m3	129.06		38.82					5,010.11
04.04.02	PERFILADO Y COMPACTADO MANUAL	m2	43.00		8.69					373.67
04.04.03	RELLENOS PARA ESTRUCTURAS	m3	54.41		42.32					2,302.63
04.04.04	GEOCOMPUESTO DE DRENAJE PARA MUROS	m2	62.00		36.42					2,258.04
04.04.05	TUBERÍA HDPE CORRUGADA 4"	m	21.67		24.91					539.80
04.04.06	TUBERÍA DE DRENAJE 3"	m	30.60		19.11					584.77
04.04.07	MURO DE CONCRETO DE MAMPOSTERÍA - S4	m3	213.18		605.27					129,031.46
04.05	LIMPIEZA DE CAUCES									3,519.87
04.05.01	ENCAUZAMIENTO Y LIMPIEZA DE CAUCE INC. ELIMINACION A DME	m3	226.65		15.53					3,519.87
05	SECTOR 05: Km 65+664 al Km 65+700									581,383.29
05.01	TRABAJOS PRELIMINARES									67,738.40
05.01.01	MANTENIMIENTO DE TRANSITO	mes	2.50		23,943.36					59,858.40
05.01.02	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN	glb	1.00		7,880.00					7,880.00
05.02	REEMPLAZO DE PAÑOS BADÉN									85,098.23
05.02.01	BADÉN DE CONCRETO F'C= 175 KG/CM2 -S5	m3	104.25		816.29					85,098.23
05.03	EMBOQUILLADO DE BADEN									56,074.92
05.03.01	EMBOQUILLADO E=0.30m CON CONCRETO F'C=175 KG/CM2 (ANCHO 2.00 ML) (TIPO A) - S5	m	36.00		379.81					13,673.16
05.03.02	EMBOQUILLADO E=0.30m CON CONCRETO F'C=175 KG/CM2 (ANCHO 1.20 ML) (TIPO B) - S5	m	11.00		327.11					3,598.21

PROYECTO ESPECIAL DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE NACIONAL – PROVIAS NACIONAL
CONTRATACIÓN DIRECTA N° 0031-2023-MTC/20 – PRIMERA CONVOCATORIA

05.03.03	EMBOQUILLADO E=0.30m CON CONCRETO F'C=175 KG/CM2 (ANCHO 1.20 ML) (TIPO C) - S5	m	25.00	1,154.41	28,860.25
05.03.04	DADO DE CONCRETO F'C = 175 KG/CM2+30%PG - S5	m	5.00	1,988.66	9,943.30
05.04	MURO DE MAMPOSTERIA				357,171.94
05.04.01	EXCAVACION NO CLASIFICADA PARA ESTRUCTURAS	m3	380.91	38.82	14,786.93
05.04.02	PERFILADO Y COMPACTADO MANUAL	m2	107.50	8.69	934.18
05.04.03	RELLENOS PARA ESTRUCTURAS	m3	279.99	42.32	11,849.18
05.04.04	GEOCOMPUESTO DE DRENAJE PARA MUROS	m2	155.00	36.42	5,645.10
05.04.05	TUBERÍA HDPE CORRUGADA 4"	m	54.18	24.91	1,349.62
05.04.06	TUBERIA DE DRENAJE 3"	m	76.50	19.11	1,461.92
05.04.07	MURO DE CONCRETO DE MAMPOSTERÍA - S5	m3	532.95	602.58	321,145.01
05.05	REPOSICION DE CARPETA ASFALTICA				3,283.46
05.05.01	REPOSICIÓN DE CARPETA DE RODADURA	m	16.02	204.96	3,283.46
05.06	LIMPIEZA DE CAUCES				12,016.34
05.06.01	ENCAUZAMIENTO Y LIMPIEZA DE CAUCE INC. ELIMINACION A DME	m3	773.75	15.53	12,016.34
06	SECTOR 06: Km 752+140 al Km 752+175				181,526.48
06.01	TRABAJOS PRELIMINARES				67,738.40
06.01.01	MANTENIMIENTO DE TRANSITO	mes	2.50	23,943.36	59,858.40
06.01.02	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN	glb	1.00	7,880.00	7,880.00
06.02	REEMPLAZO DE PAÑOS BADÉN				37,358.23
06.02.01	BADÉN DE CONCRETO F'C= 175 KG/CM2 -S6	m3	43.97	849.63	37,358.23
06.03	EMBOQUILLADO DE BADEN				16,610.00
06.03.01	EMBOQUILLADO E=0.30m CON CONCRETO F'C=175 KG/CM2 (ANCHO 2.00 ML) (TIPO A) - S6	m	20.00	355.15	7,103.00
06.03.02	EMBOQUILLADO E=0.30m CON CONCRETO F'C=175 KG/CM2 (ANCHO 1.20 ML) (TIPO C) - S6	m	20.00	475.35	9,507.00
06.04	MURO DE SOSTENIMIENTO CONCRETO CICLOPEO EN ZONA DE BADEN				29,371.40
06.04.01	EXCAVACION NO CLASIFICADA PARA ESTRUCTURAS	m3	13.96	38.82	541.93
06.04.02	PERFILADO Y COMPACTADO MANUAL	m2	34.40	8.69	298.94
06.04.03	RELLENOS PARA ESTRUCTURAS	m3	14.83	42.32	627.61
06.04.04	GEOCOMPUESTO DE DRENAJE PARA MUROS	m2	124.00	36.42	4,516.08
06.04.05	TUBERÍA HDPE CORRUGADA 4"	m	14.76	24.91	367.67
06.04.06	TUBERIA DE DRENAJE 3"	m	9.96	19.11	190.34
06.04.07	MURO DE CONCRETO CICLOPEO F'C= 175 KG/CM2 + 30% PG - S6-BADEN	m3	48.40	471.67	22,828.83
06.05	MURO DE MAMPOSTERIA				30,448.45

PROYECTO ESPECIAL DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE NACIONAL – PROVIAS NACIONAL
CONTRATACIÓN DIRECTA N° 0031-2023-MTC/20 – PRIMERA CONVOCATORIA

06.05.01	EXCAVACION NO CLASIFICADA PARA ESTRUCTURAS	m3	15.75	38.82	611.42
06.05.02	PERFILADO Y COMPACTADO MANUAL	m2	22.50	8.69	195.53
06.05.03	RELLENOS PARA ESTRUCTURAS	m3	21.63	42.32	915.38
06.05.04	GEOCOMPUESTO DE DRENAJE PARA MUROS	m2	93.00	36.42	3,387.06
06.05.05	TUBERÍA HDPE CORRUGADA 4"	m	14.76	24.91	367.67
06.05.06	TUBERÍA DE DRENAJE 3"	m	9.96	19.11	190.34
06.05.07	MURO DE CONCRETO DE MAMPOSTERÍA - S6	m3	45.00	550.69	24,781.05
07	SECTOR 07: Km 752+118 al Km 752+134				202,990.28
07.01	TRABAJOS PRELIMINARES				67,738.40
07.01.01	MANTENIMIENTO DE TRANSITO	mes	2.50	23,943.36	59,858.40
07.01.02	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN	glb	1.00	7,880.00	7,880.00
07.02	MURO DE MAMPOSTERIA				135,251.88
07.02.01	EXCAVACION NO CLASIFICADA PARA ESTRUCTURAS	m3	174.77	38.82	6,784.57
07.02.02	PERFILADO Y COMPACTADO MANUAL	m2	27.18	8.69	236.19
07.02.03	RELLENOS PARA ESTRUCTURAS	m3	25.90	42.32	1,096.09
07.02.04	GEOCOMPUESTO DE DRENAJE PARA MUROS	m2	79.00	36.42	2,877.18
07.02.05	TUBERÍA HDPE CORRUGADA 4"	m	2.99	24.91	74.48
07.02.06	TUBERÍA DE DRENAJE 3"	m	3.90	19.11	74.53
07.02.07	MURO DE CONCRETO DE MAMPOSTERÍA - S7	m3	225.94	549.30	124,108.84
08	SECTOR 08: Km 752+072 al Km 752+090				403,235.52
08.01	TRABAJOS PRELIMINARES				67,738.40
08.01.01	MANTENIMIENTO DE TRANSITO	mes	2.50	23,943.36	59,858.40
08.01.02	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN	glb	1.00	7,880.00	7,880.00
08.02	MURO DE MAMPOSTERIA				335,497.12
08.02.01	EXCAVACION NO CLASIFICADA PARA ESTRUCTURAS	m3	813.33	38.82	31,573.47
08.02.02	PERFILADO Y COMPACTADO MANUAL	m2	40.70	8.69	353.68
08.02.03	RELLENOS PARA ESTRUCTURAS	m3	24.74	42.32	1,047.00
08.02.04	GEOCOMPUESTO DE DRENAJE PARA MUROS	m2	136.52	36.42	4,972.06
08.02.05	TUBERÍA HDPE CORRUGADA 4"	m	17.15	24.91	427.21
08.02.06	TUBERÍA DE DRENAJE 3"	m	24.51	19.11	468.39
08.02.07	MURO DE CONCRETO DE MAMPOSTERÍA - S8	m3	504.19	588.38	296,655.31
09	PROTECCIÓN AMBIENTAL				76,039.63
09.01	PROGRAMA DE CIERRE				76,039.63
09.01.01	READECUACION DE AREAS AUXILIARES	gb	1.00	76,039.63	76,039.63
	COSTO DIRECTO				3,014,441.69

		GASTOS GENERALES							597,782.58			
		UTILIDADES (10.00%)							301,444.17			
		SUB TOTAL							3,913,668.44			
		IGV (18%)							704,460.32			
		TOTAL PRESUPUESTO							4,618,128.76			

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]”.

ANEXO N° 7

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

Señores

ORGANO ENCARGADO DE LAS CONTRATACIONES

CONTRATACION DIRECTA N° 0031-2023-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 cumpla 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° 0031-2023-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° 0031-2023-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° 0031-2023-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° 0031-2023-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 LA RUTA PE-12: EMP. PE-1 (SANTA) - VINZOS - EMP. PE-3N (CHUQUICARA)- PTE HUAROCHIRÍ (RUTA PE-3N)

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 LA RUTA PE-12: EMP. PE-1 (SANTA) - VINZOS - EMP. PE-3N (CHUQUICARA)- PTE HUAROCHIRÍ (RUTA PE-3N)”

2023




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 LA RUTA PE-12: EMP. PE-1 (SANTA) - VINZOS - EMP. PE-3N (CHUQUICARA) - PTE HUARACHIRI (RUTA PE-3N)

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.....	11
1.6. Alcance del servicio a contratar.....	12
1.7. Consideraciones del servicio a ejecutar:	13
SUB CAPITULO II. ALCANCE ESPECÍFICO DEL SERVICIO Y CARACTERÍSTICAS DEL CONTRATO. 30	
2.1 Corredor Vial:	30
2.2 Tramo:	30
2.3 Extensión:.....	30
2.4 Recursos asignados al servicio:.....	31
2.5 Conocimiento del terreno:	31
2.6 Detalle del servicio:.....	31
SUB CAPITULO III. ASPECTOS GENERALES DEL SERVICIO Y SU CONTRATACIÓN	37
3.1 Plazo del servicio	37
3.2 Entrega de Adelantos	37
3.3 Recepción de los Trabajos	37
3.4 Suspensión del plazo de ejecución	39
3.5 Sub Contratación	40
3.6 Modificaciones al Contrato	40
3.7 Elaboración de Informes Mensuales e Informe Final del Servicio.....	41
3.8 Forma de Pago	42
3.9 Formula de Reajuste	43
3.10 Penalidades	43
3.11 Garantías del Servicio	49
3.12 Modalidad de Selección	49
3.13 Sistema de Contratación	49
3.14 Modalidad de Ejecución Contractual	49
3.15 Conformidad de Servicio Final.....	49
3.16 Aprobación del servicio Mensual	49
3.17 Uniformes y equipos de seguridad del personal	49
3.18 Recursos complementarios para la prestación del servicio. -	50
3.19 Apuntes sobre las “valorizaciones” y los “Informes mensuales y final”	50
3.20 Instalaciones del CONTRATISTA y Libro de Ocurrencias. -	54
3.21 Anexos para la elaboración del Plan de Trabajo.	55
ANEXO A 55	
MEMORIA DESCRIPTIVA DEL SERVICIO	55
ANEXO B 57	
COMPATIBILIDAD DE LAS ESTRUCTURAS PLANTEADAS	57
ANEXO C 57	
CRONOGRAMAS Y PRESUPUESTO	57
ANEXO D 58	
PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL (PSSO)	58
ANEXO G 61	





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 LA RUTA PE-12: EMP. PE-1 (SANTA) - VINZOS - EMP. PE-3N (CHUQUICARA) - PTE HUARACHIRI (RUTA PE-3N)

REVISIÓN DEL CONTENIDO DEL PDT	61
3.22 Formatos para la Suscripción del Contrato	62
SUB CAPÍTULO IV. PROCEDIMIENTOS DE SUPERVISIÓN EN LOS CONTRATOS POR SERVICIOS	70
CAPITULO II	72
SUB CAPITULO I: PERFIL DEL PROVEEDOR	72
A. Capacidad Técnica y Profesional.....	72
A.1 Equipamiento Estratégico	72
A.2 Calificaciones del Personal Clave	72
A.2.1 Formación Académica	73
A.2.2 Experiencia del Personal Clave.....	74
B. Experiencia del Postor en la Especialidad	77
CAPITULO III	81
CRITERIOS BÁSICOS DE INGENIERÍA	81




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



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 LA RUTA PE-12: EMP. PE-1 (SANTA) - VINZOS - EMP. PE-3N (CHUQUICARA)- PTE HUAROCHIRÍ (RUTA PE-3N)” lo cual va a permitir contar con una infraestructura vial en 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 la Ruta Nacional: EMP. PE-1 (SANTA) - VINZOS - EMP. PE-3N (CHUQUICARA)- PTE HUAROCHIRÍ, los cuales han interrumpido la normal transitabilidad, la cual no podrá reestablecerse con actividades de conservación en el corto plazo.

POI 0786

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 LA RUTA PE-12: EMP. PE-1 (SANTA) - VINZOS - EMP. PE-3N (CHUQUICARA)- PTE HUAROCHIRÍ (RUTA PE-3N)”, 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 la ruta nacional EMP. PE-1 (SANTA) - VINZOS - EMP. PE-3N (CHUQUICARA)- PTE HUAROCHIRÍ.

La intervención que se proyecta mediante los presente Términos de Referencia son los sectores en los cuales la erosión provocada por el incremento del caudal del río Santa ha originado la pérdida total o parcial de la calzada, siendo necesaria su recuperación.

Los sectores que presentan tales problemas son:

- * Sector 1 : Km 46+670 al Km 46+817
- * Sector 2 : Km 64+966 al Km 64+991
- * Sector 3 : Km 65+398 al Km 65+422
- * Sector 4 : Km 65+520 al Km 65+545
- * Sector 5 : Km 65+664 al Km 65+700
- * Sector 6 : Km 752+140 al Km 752+175
- * Sector 7 : Km 752+118 al Km 752+134
- * Sector 8 : Km 752+072 al Km 752+090



Imagen 01.- Localización de los 8 sectores a intervenir en la ruta Santa- Chuquicara- Huarochirí



Imagen 02.- Detalle ampliado de algunos sectores a intervenir en la ruta Santa- Chuquicara- Huarachiri

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: Km 46+670 al Km 46+817**

Socavación en badén, por efecto del paso de huaycos. Daños en paños de badén. Material de huaycos aguas arriba con potencial de cubrir completamente la vía.



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 HUARACHIRI (RUTA PE-3N)



- **Sector 2: Km 64+966 al Km 64+991**

Pérdida de plataforma por paso de huayco.



- **Sector 3: Km 65+398 al Km 65+422**

Daños en badén y pérdida de plataforma por paso de huayco.



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 LA RUTA PE-12: EMP. PE-1 (SANTA) - VINZOS - EMP. PE-3N (CHUQUICARA) - PTE HUARACHIRI (RUTA PE-3N)



- **Sector 4: Km 65+520 al Km 65+545**

Daños en badén y pérdida de plataforma por paso de huayco



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

- **Sector 5: Km 65+664 al Km 65+700**

Pérdida de plataforma por paso de huayco



- **Sector 6: Km 752+140 al Km 752+175**

Pérdida de plataforma por paso de huayco



- **Sector 7: Km 752+118 al Km 752+134**

Pérdida de plataforma por erosión



- **Sector 8: Km 752+072 al Km 752+090**
Pérdida de plataforma por paso de huayco.



D) Necesidad de atención:

La situación actual de la ruta nacional EMP. PE-1 (SANTA) - VINZOS - EMP. PE-3N (CHUQUICARA)- PTE HUAROCHIRÍ es crítica. La Unidad Zonal Ancash 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.



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 LA RUTA PE-12: EMP. PE-1 (SANTA) - VINZOS - EMP. PE-3N (CHUQUICARA)- PTE HUAROCHIRÍ (RUTA PE-3N)

Esta situación significa que actualmente la población, sector agrícola, sector turismo y otros sectores que hacen uso de la ruta nacional EMP. PE-1 (SANTA) - VINZOS - EMP. PE-3N (CHUQUICARA)- PTE HUAROCHIRÍ, 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:





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 LA RUTA PE-12: EMP. PE-1 (SANTA) - VINZOS - EMP. PE-3N (CHUQUICARA) - PTE HUARACHIRI (RUTA PE-3N)

El proyecto está ubicado en la región Ancash, abarcando las provincias de Santa y Huaylas.

ÍTEM	REGIÓN	PROVINCIA	DISTRITOS
1	Ancash	Santa, Huaylas	Santa, Chimbote, Macate, Huallanca

1.7. Consideraciones del servicio a ejecutar:

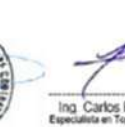
La fecha del inicio efectivo del servicio será al día siguiente de la Firma del ACTA DE CONSTATAción DE LOS TRAMOS. Esta última se dará hasta en un plazo máximo de cinco (05) días después del cumplimiento de la condición siguiente:

- ✓ 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</p>





	<p>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 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:</p> <p>Alcances</p> <p>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>

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".





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:

“ 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 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 editable – archivos nativos - y el link de almacenamiento de información.

*** 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.**

PLAZOS DE PRESENTACIÓN:

El plazo para la Entrega del PDT, como entregable único y completo, será a los quince (15) días calendarios de iniciado el servicio.

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.

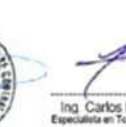
El incumplimiento de los plazos establecidos en los presentes Términos de Referencia, generarán penalidades a ser aplicadas por PROVIAS NACIONAL, de acuerdo a lo dispuesto en el numeral **3.10** de los presentes Términos de Referencia.

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.





ACTIVIDAD	DESARROLLO
<p>1.7.3 Plan de Trabajo: 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> <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.</p> <p>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.</p> <p>ANEXO C: CRONOGRAMAS Y PRESUPUESTO</p> <p>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.</p> <p>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.</p>





	<p>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.</p> <p>ANEXO D: PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL (PSSO) Plan de seguridad y salud ocupacional de las actividades del servicio.</p> <p>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: <i>Formato de Reporte de Emergencia</i>, serán alcanzado por la Entidad al inicio del servicio.</p> <p>ANEXO F: INFORME DE SEGUIMIENTO SOCIO AMBIENTAL</p>
--	--

ACTIVIDAD	DETALLES
<p>1.7.4 Ejecución del servicio</p>	<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</p>





	<p>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 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>
<p>1.7.5 Pago de los trabajos</p>	<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>





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.

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.

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

Este pago representa la contraprestación completa al CONTRATISTA por la prestación del servicio, que incluye las actividades necesarias descritas en el 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.

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.

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.

Cabe precisar que el pago de una partida incluye el pago por todas las subpartidas asociadas a ésta, las mismas que están definidas en los planos y en los sustentos de los metrados respectivos.





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.
- 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.

Especialista en Obras de Arte y Drenaje

- Elaborar, revisar y ejecutar el Plan de Trabajo – PDT, en lo relativo a su especialidad.
- Cumplir con los procedimientos de las especificaciones técnicas según la normatividad vigente, con la finalidad de garantizar una óptima ejecución en los frentes asignados.
- Velar por el cumplimiento de los parámetros de diseños necesarios para el 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 LA RUTA PE-12: EMP. PE-1 (SANTA) - VINZOS - EMP. PE-3N (CHUQUICARA) - PTE HUARACHIRI (RUTA PE-3N)

	<ul style="list-style-type: none"> - Verificar la calidad y característica de los materiales e insumos, así como todos los materiales que se utilizarán según lo indicado en el PDT. - Verificar los resultados del laboratorio, así como los obtenidos en campo para asegurar la calidad de los materiales a utilizar los cuales deben de cumplir con los requisitos mínimos exigidos en los Términos de Referencia y normativa aplicable. - Informar al Ingeniero Residente los resultados de los ensayos de calidad. - Identificar, registrar y reportar los productos no conformes identificados. - Verificar la vigencia de los certificados de calibración de equipos e instrumentos. - Evaluar, identificar y proponer alternativas de solución. - Realizar otras funciones inherentes al cargo según indicado en el PDT. Con la finalidad del cumplimiento de las actividades mínimas descritas en lo TERMINOS DE REFERENCIA. - 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>Jefe de Oficina Técnica</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - 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. - 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.
--	--




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



- 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 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.

PERSONAL NO CLAVE:

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.

Este personal deberá acreditar el perfil (formación académica y experiencia) solicitado y ser aprobado por la Supervisión para su participación efectiva en 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.





				<div>Título profesional de:<ul style="list-style-type: none">- 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</div>
--	--	--	--	--

Experiencia requerida:

N°	Personal	Cantidad	Perfil y Experiencia
1	Especialista en Impacto Ambiental	01	<div>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:<ul style="list-style-type: none">- Ambiental y/o- Impacto ambiental y/o- Medio Ambiente y/o- Medio ambiente y recursos naturales y/o- Programa de Medio Ambiente y/o- Impacto AmbientalEn la ejecución y/ o supervisión de proyectos (servicios y/u obras) y/o ejecución y/o supervisión de infraestructura vial.</div>
2	Jefe de Seguridad y Salud en el Trabajo	01	<div>Experiencia mínima de un (01) año o doce (12) meses como: Jefe y/o Especialista y/o Supervisor y/o Ingeniero Especialista y/o Ingeniero (o la combinación de estos términos) en/de:<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.En proyectos (servicios y/u obras) de ejecución y/o supervisión de infraestructura vial.</div>

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





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 LA RUTA PE-12: EMP. PE-1 (SANTA) - VINZOS - EMP. PE-3N (CHUQUICARA) - PTE HUARACHIRI (RUTA PE-3N)

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 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.



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



- 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.

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.

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 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.

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.

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.

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.

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.

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.

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

Notas sobre los recursos humanos:

Respecto al personal profesional en general:

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.

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.

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





	<p>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 LA RUTA PE-12: EMP. PE-1 (SANTA) - VINZOS - EMP. PE-3N (CHUQUICARA)- PTE HUAROCHIRÍ (RUTA PE-3N)”

2.1 Corredor Vial:	<ul style="list-style-type: none"> RUTA PE-12: EMP. PE-1 (SANTA) - VINZOS - EMP. PE-3N (CHUQUICARA)- PTE HUAROCHIRÍ (RUTA PE-3N) 				
2.2 Tramo:	Los sectores a intervenir se encuentran en los tramos SANTA – CHUQUICARA y PTE. HUAROCHIRÍ - CHUQUICARA.				
2.3 Extensión:	Para efectos de intervención, se intervendrán los sectores que figuran en el siguiente cuadro:				
	SECTOR	TRAMO	PROGRESIVA INICIAL	PROGRESIVA FINAL	LONGITUD (M)
	Sector 1	SANTA – CHUQUICARA RUTA PE-12	46+670	46+817	147.00
	Sector 2	SANTA – CHUQUICARA RUTA PE-12	64+966	64+991	25.00
	Sector 3	SANTA – CHUQUICARA RUTA PE-12	65+398	65+422	24.00
	Sector 4	SANTA – CHUQUICARA RUTA PE-12	65+520	65+545	25.00
	Sector 5	SANTA – CHUQUICARA RUTA PE-12	65+664	65+700	36.00





	Sector 6	PTE. HUAROCHIRÍ – CHUQUICARA RUTA PE-3N	752+140	752+175	35.00
	Sector 7	PTE. HUAROCHIRÍ – CHUQUICARA RUTA PE-3N	752+118	752+134	16.00
	Sector 8	PTE. HUAROCHIRÍ – CHUQUICARA RUTA PE-3N	752+072	752+090	18.00
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>				





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 LA RUTA PE-12: EMP. PE-1 (SANTA) - VINZOS - EMP. PE-3N (CHUQUICARA)- PTE HUAROCHIRÍ (RUTA PE-3N)

	<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-12: EMP. PE-1 (SANTA) - VINZOS - EMP. PE-3N (CHUQUICARA)- PTE HUAROCHIRÍ (RUTA PE-3N)

- 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 Ancash, viene realizando intervenciones de menor impacto, tal como limpieza de derrumbes, recuperación de calzada, entre otros; situación que deberá verificarse durante la elaboración del PDT.
- Asimismo, la Entidad, tiene previsto intervenir en otros sectores para la recuperación de la calzada, afectada por las lluvias intensas; no representando tales intervenciones una afectación y/o interferencia para el normal desarrollo de las actividades del CONTRATISTA.
- 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.

Las cantidades y metrados indicados en el cuadro siguiente sustentan el valor referencial:



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



Cantidades y Metrados que sustentan el Valor Referencial

ITEM	PARTIDAS	UNIDAD	METRADO
01	SECTOR 01: Km 46+670 al Km 46+817		
01.01	TRABAJOS PRELIMINARES		
01.01.01	MANTENIMIENTO DE TRANSITO	mes	2.50
01.01.02	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN	glb	1.00
01.02	REEMPLAZO DE PAÑOS BADÉN		
01.02.01	BADÉN DE CONCRETO F'C= 175 KG/CM2 - S1	m3	27.66
01.03	EMBOQUILLADO AGUAS ARRIBA DE BADÉN		
01.03.01	EMBOQUILLADO E=0.30m CON CONCRETO F'C=175 KG/CM2 - S1	m	151.89
01.04	CALZADURA DE BADÉN		
01.04.01	CONCRETO EN CALZADURA F'C = 175 KG/CM2+30%PG	m3	253.93
01.05	PROTECCIÓN DE BADÉN		
01.05.01	PIEDRA 20"-30" ACOMODADA ASENTADA CON CONCRETO F'C= 175 KG/CM2 CON UÑA DE 0.80 M	m2	570.24
01.05.02	PIEDRA 20"-30" ACOMODADA ASENTADA CON CONCRETO F'C= 175 KG/CM2 CON UÑA DE 1.10 M	m2	128.30
01.05.03	RELLENO COMPACTADO CON MATERIAL PROPIO	m3	110.65
01.06	ENCAUZAMIENTO DE QUEBRADA		
01.06.01	ENCAUZAMIENTO DE CURSOS DE AGUA	m3	15,248.68
02	SECTOR 02: Km 64+966 al Km 64+991		
02.01	TRABAJOS PRELIMINARES		
02.01.01	MANTENIMIENTO DE TRANSITO	mes	2.50
02.01.02	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN	glb	1.00
02.02	BADÉN DE CONCRETO		
02.02.01	BADÉN DE CONCRETO F'C= 175 KG/CM2 -S2	m3	47.24
02.03	EMBOQUILLADO DE BADÉN		
02.03.01	EMBOQUILLADO E=0.30m CON CONCRETO F'C=175 KG/CM2 (ANCHO 2.00 ML) (TIPO A) - S2	m	25.00
02.03.02	EMBOQUILLADO E=0.30m CON CONCRETO F'C=175 KG/CM2 (ANCHO 1.20 ML) (TIPO B) - S2	m	14.00
02.03.03	EMBOQUILLADO E=0.30m CON CONCRETO F'C=175 KG/CM2 (ANCHO 1.20 ML) (TIPO C) - S2	m	10.00
02.04	MURO DE SOSTENIMIENTO CONCRETO CICLOPEO		
02.04.01	EXCAVACION NO CLASIFICADA PARA ESTRUCTURAS	m3	240.81
02.04.02	PERFILADO Y COMPACTADO MANUAL	m2	39.60
02.04.03	RELLENOS PARA ESTRUCTURAS	m3	41.54
02.04.04	GEOCOMPUESTO DE DRENAJE PARA MUROS	m2	10.00
02.04.05	TUBERÍA HDPE CORRUGADA 4"	m	3.90
02.04.06	TUBERÍA DE DRENAJE 3"	m	1.50
02.04.07	MURO DE CONCRETO CICLOPEO F'C= 175 KG/CM2 + 30% PG - S2	m3	47.22
02.05	LIMPIEZA DE CAUCES		
02.05.01	ENCAUZAMIENTO Y LIMPIEZA DE CAUCE INC. ELIMINACION A DME	m3	294.71
03	SECTOR 03: Km 65+398 al Km 65+422		
03.01	TRABAJOS PRELIMINARES		
03.01.01	MANTENIMIENTO DE TRANSITO	mes	2.50
03.01.02	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN	glb	1.00





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 HUARACHIRI (RUTA PE-3N)

03.02	BADEN DE CONCRETO		
03.02.01	BADÉN DE CONCRETO F'C= 175 KG/CM2 -S3	m3	72.77
03.03	EMBOQUILLADO AGUAS ARRIBA DE BADÉN		
03.03.01	EMBOQUILLADO E=0.30m CON CONCRETO F'C=175 KG/CM2 (ANCHO 2.00 ML) (TIPO A) - S3	m	34.40
03.03.02	EMBOQUILLADO E=0.30m CON CONCRETO F'C=175 KG/CM2 (ANCHO 1.20 ML) (TIPO C) - S3	m	15.00
03.04	MURO DE MAMPOSTERIA		
03.04.01	EXCAVACION NO CLASIFICADA PARA ESTRUCTURAS	m3	698.57
03.04.02	PERFILADO Y COMPACTADO MANUAL	m2	54.00
03.04.03	RELLENOS PARA ESTRUCTURAS	m3	104.06
03.04.04	GEOCOMPUESTO DE DRENAJE PARA MUROS	m2	75.00
03.04.05	TUBERÍA HDPE CORRUGADA 4"	m	8.70
03.04.06	TUBERÍA DE DRENAJE 3"	m	11.10
03.04.07	MURO DE CONCRETO DE MAMPOSTERÍA - S3	m3	228.91
03.05	LIMPIEZA DE CAUCES		
03.05.01	ENCAUZAMIENTO Y LIMPIEZA DE CAUCE INC. ELIMINACION A DME	m3	983.36
04	SECTOR 04: Km 65+520 al Km 65+545		
04.01	TRABAJOS PRELIMINARES		
04.01.01	MANTENIMIENTO DE TRANSITO	mes	2.50
04.01.02	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN	glb	1.00
04.02	REEMPLAZO DE PAÑOS BADÉN		
04.02.01	BADÉN DE CONCRETO F'C= 175 KG/CM2 -S4	m3	43.23
04.03	EMBOQUILLADO DE BADEN		
04.03.01	EMBOQUILLADO E=0.30m CON CONCRETO F'C=175 KG/CM2 (ANCHO 2.00 ML) (TIPO A) - S4	m	15.00
04.03.02	EMBOQUILLADO E=0.30m CON CONCRETO F'C=175 KG/CM2 (ANCHO 1.20 ML) (TIPO B) - S4	m	5.00
04.03.03	EMBOQUILLADO E=0.30m CON CONCRETO F'C=175 KG/CM2 (ANCHO 1.20 ML) (TIPO C) - S4	m	6.80
04.03.04	DADO DE CONCRETO F'C = 175 KG/CM2+30%PG - S4	m	10.00
04.04	MURO DE MAMPOSTERIA		
04.04.01	EXCAVACION NO CLASIFICADA PARA ESTRUCTURAS	m3	129.06
04.04.02	PERFILADO Y COMPACTADO MANUAL	m2	43.00
04.04.03	RELLENOS PARA ESTRUCTURAS	m3	54.41
04.04.04	GEOCOMPUESTO DE DRENAJE PARA MUROS	m2	62.00
04.04.05	TUBERÍA HDPE CORRUGADA 4"	m	21.67
04.04.06	TUBERÍA DE DRENAJE 3"	m	30.60
04.04.07	MURO DE CONCRETO DE MAMPOSTERÍA - S4	m3	213.18
04.05	LIMPIEZA DE CAUCES		
04.05.01	ENCAUZAMIENTO Y LIMPIEZA DE CAUCE INC. ELIMINACION A DME	m3	226.65
05	SECTOR 05: Km 65+664 al Km 65+700		
05.01	TRABAJOS PRELIMINARES		
05.01.01	MANTENIMIENTO DE TRANSITO	mes	2.50
05.01.02	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN	glb	1.00
05.02	REEMPLAZO DE PAÑOS BADÉN		
05.02.01	BADÉN DE CONCRETO F'C= 175 KG/CM2 -S5	m3	104.25
05.03	EMBOQUILLADO DE BADEN		





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 HUAROCHIRI (RUTA PE-3N)

05.03.01	EMBOQUILLADO E=0.30m CON CONCRETO F'C=175 KG/CM2 (ANCHO 2.00 ML) (TIPO A) - S5	m	36.00
05.03.02	EMBOQUILLADO E=0.30m CON CONCRETO F'C=175 KG/CM2 (ANCHO 1.20 ML) (TIPO B) - S5	m	11.00
05.03.03	EMBOQUILLADO E=0.30m CON CONCRETO F'C=175 KG/CM2 (ANCHO 1.20 ML) (TIPO C) - S5	m	25.00
05.03.04	DADO DE CONCRETO F'C = 175 KG/CM2+30%PG - S5	m	5.00
05.04	MURO DE MAMPOSTERIA		
05.04.01	EXCAVACION NO CLASIFICADA PARA ESTRUCTURAS	m3	380.91
05.04.02	PERFILADO Y COMPACTADO MANUAL	m2	107.50
05.04.03	RELLENOS PARA ESTRUCTURAS	m3	279.99
05.04.04	GEOCOMPUESTO DE DRENAJE PARA MUROS	m2	155.00
05.04.05	TUBERÍA HDPE CORRUGADA 4"	m	54.18
05.04.06	TUBERÍA DE DRENAJE 3"	m	76.50
05.04.07	MURO DE CONCRETO DE MAMPOSTERÍA - S5	m3	532.95
05.05	REPOSICION DE CARPETA ASFALTICA		
05.05.01	REPOSICIÓN DE CARPETA DE RODADURA	m	16.02
05.06	LIMPIEZA DE CAUCES		
05.06.01	ENCAUZAMIENTO Y LIMPIEZA DE CAUCE INC. ELIMINACION A DME	m3	773.75
06	SECTOR 06: Km 752+140 al Km 752+175		
06.01	TRABAJOS PRELIMINARES		
06.01.01	MANTENIMIENTO DE TRANSITO	mes	2.50
06.01.02	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN	glb	1.00
06.02	REEMPLAZO DE PAÑOS BADÉN		
06.02.01	BADÉN DE CONCRETO F'C= 175 KG/CM2 -S6	m3	43.97
06.03	EMBOQUILLADO DE BADEN		
06.03.01	EMBOQUILLADO E=0.30m CON CONCRETO F'C=175 KG/CM2 (ANCHO 2.00 ML) (TIPO A) - S6	m	20.00
06.03.02	EMBOQUILLADO E=0.30m CON CONCRETO F'C=175 KG/CM2 (ANCHO 1.20 ML) (TIPO C) - S6	m	20.00
06.04	MURO DE SOSTENIMIENTO CONCRETO CICLOPEO EN ZONA DE BADEN		
06.04.01	EXCAVACION NO CLASIFICADA PARA ESTRUCTURAS	m3	13.96
06.04.02	PERFILADO Y COMPACTADO MANUAL	m2	34.40
06.04.03	RELLENOS PARA ESTRUCTURAS	m3	14.83
06.04.04	GEOCOMPUESTO DE DRENAJE PARA MUROS	m2	124.00
06.04.05	TUBERÍA HDPE CORRUGADA 4"	m	14.76
06.04.06	TUBERÍA DE DRENAJE 3"	m	9.96
06.04.07	MURO DE CONCRETO CICLÓPEO F'C= 175 KG/CM2 + 30% PG - S6- BADEN	m3	48.40
06.05	MURO DE MAMPOSTERIA		
06.05.01	EXCAVACION NO CLASIFICADA PARA ESTRUCTURAS	m3	15.75
06.05.02	PERFILADO Y COMPACTADO MANUAL	m2	22.50
06.05.03	RELLENOS PARA ESTRUCTURAS	m3	21.63
06.05.04	GEOCOMPUESTO DE DRENAJE PARA MUROS	m2	93.00
06.05.05	TUBERÍA HDPE CORRUGADA 4"	m	14.76
06.05.06	TUBERÍA DE DRENAJE 3"	m	9.96
06.05.07	MURO DE CONCRETO DE MAMPOSTERÍA - S6	m3	45.00
07	SECTOR 07: Km 752+118 al Km 752+134		
07.01	TRABAJOS PRELIMINARES		
07.01.01	MANTENIMIENTO DE TRANSITO	mes	2.50





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 LA RUTA PE-12: EMP. PE-1 (SANTA) - VINZOS - EMP. PE-3N (CHUQUICARA) - PTE HUARACHIRI (RUTA PE-3N)

07.01.02	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN	glb	1.00
07.02	MURO DE MAMPOSTERIA		
07.02.01	EXCAVACION NO CLASIFICADA PARA ESTRUCTURAS	m3	174.77
07.02.02	PERFILADO Y COMPACTADO MANUAL	m2	27.18
07.02.03	RELLENOS PARA ESTRUCTURAS	m3	25.90
07.02.04	GEOCOMPUESTO DE DRENAJE PARA MUROS	m2	79.00
07.02.05	TUBERÍA HDPE CORRUGADA 4"	m	2.99
07.02.06	TUBERÍA DE DRENAJE 3"	m	3.90
07.02.07	MURO DE CONCRETO DE MAMPOSTERÍA - S7	m3	225.94
08	SECTOR 08: Km 752+072 al Km 752+090		
08.01	TRABAJOS PRELIMINARES		
08.01.01	MANTENIMIENTO DE TRANSITO	mes	2.50
08.01.02	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN	glb	1.00
08.02	MURO DE MAMPOSTERIA		
08.02.01	EXCAVACION NO CLASIFICADA PARA ESTRUCTURAS	m3	813.33
08.02.02	PERFILADO Y COMPACTADO MANUAL	m2	40.70
08.02.03	RELLENOS PARA ESTRUCTURAS	m3	24.74
08.02.04	GEOCOMPUESTO DE DRENAJE PARA MUROS	m2	136.52
08.02.05	TUBERÍA HDPE CORRUGADA 4"	m	17.15
08.02.06	TUBERÍA DE DRENAJE 3"	m	24.51
08.02.07	MURO DE CONCRETO DE MAMPOSTERÍA - S8	m3	504.19
09	PROTECCIÓN AMBIENTAL		
09.01	PROGRAMA DE CIERRE		
09.01.01	READECUACION DE AREAS AUXILIARES	gb	1.00



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 LA RUTA PE-12: EMP. PE-1 (SANTA) - VINZOS - EMP. PE-3N (CHUQUICARA) - PTE HUARACHIRI (RUTA PE-3N)

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 Caucción 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.



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 LA RUTA PE-12: EMP. PE-1 (SANTA) - VINZOS - EMP. PE-3N (CHUQUICARA) - PTE HUARACHIRI (RUTA PE-3N)

- 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.





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





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 LA RUTA PE-12: EMP. PE-1 (SANTA) - VINZOS - EMP. PE-3N (CHUQUICARA) - PTE HUAROCHIRI (RUTA PE-3N)

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.



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 LA RUTA PE-12: EMP. PE-1 (SANTA) - VINZOS - EMP. PE-3N (CHUQUICARA) - PTE HUARACHIRI (RUTA PE-3N)

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.




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



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:





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

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

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 Provias 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.





	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 = $\frac{0.25 \times \text{Monto total del recurso en los G.G}}{0.2 \times \text{PL}}$</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 * 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





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 LA RUTA PE-12: EMP. PE-1 (SANTA) - VINZOS - EMP. PE-3N (CHUQUICARA) - PTE HUARACHIRI (RUTA PE-3N)

	<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>0.10 * UIT vigente</p>	PROVIAS NACIONAL.
<p>Penalidad por incumplimiento de asignar Camionetas Operadas para la Supervisión</p>	<p>- Es obligación del CONTRATISTA poner al servicio del contrato, para fines de la Supervisión, los vehículos establecidos en los presentes Términos de Referencia; su falta de disponibilidad al inicio efectivo del servicio o durante el mismo, por cualquier razón, constituirá un incumplimiento que será penalizado por cada día en que subsista tal deficiencia, con la siguiente fórmula:</p> <p>0.10 * UIT vigente</p> <p>Nota:</p> <p>- La penalidad será aplicada por cada camioneta e independientemente del descuento correspondiente en los G.G</p>	Según informe del SUPERVISOR o responsable designado por 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>0.50 * UIT vigente</p> <p>Nota:</p> <p>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</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</p>	Según informe del SUPERVISOR o Responsable designado por PROVIAS NACIONAL.



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



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 <u>Incumplimiento de la normatividad ambiental vigente.</u>	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.	
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 APARTADO I: PROCEDIMIENTO PARA LA SUPERVISIÓN DE LOS CONTRATOS DE SERVICIOS , 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.





Ministerio
de Transportes
y Comunicaciones

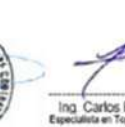
Viceministerio
de Transportes

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 LA RUTA PE-12: EMP. PE-1 (SANTA) - VINZOS - EMP. PE-3N (CHUQUICARA) - PTE HUARACHIRI (RUTA PE-3N)

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.



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 LA RUTA PE-12: EMP. PE-1 (SANTA) - VINZOS - EMP. PE-3N (CHUQUICARA) - PTE HUARACHIRI (RUTA PE-3N)

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.



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



3.18 Recursos complementarios para la prestación del servicio. -

- Desde el inicio efectivo del servicio y durante su vigencia, el CONTRATISTA está en la obligación de asignar una (01) camioneta tipo Pick Up, doble cabina, con tracción en las cuatro ruedas (4x4), equipada con barras y jaula de seguridad y una antigüedad no mayor a un año ó 10,000 Km. de recorrido como máximo; debidamente operadas por choferes experimentados. Una vez que los vehículos alcancen los 200,000 Km. de servicio, se asignarán vehículos con una antigüedad no mayor a un año o 10,000 Km. de recorrido.
- Los vehículos estarán al servicio exclusivo del Contrato y para uso de la Supervisión y del Asistente de Supervisión de la Unidad Zonal, por el tiempo que dure el contrato. Asimismo, se precisa que, si PROVIAS NACIONAL implementa otros medios de registro del servicio en el transcurso del contrato o disponer la Supervisión del servicio a cargo de terceros en cualquier momento, la camioneta será devuelta al CONTRATISTA y deducido del presupuesto.
- El CONTRATISTA deberá asignar los recursos para los gastos de operación de los vehículos, que incluyen las remuneraciones y obligaciones sociales de los choferes, los gastos de mantenimiento de los vehículos, combustibles y lubricantes, seguros, etc. y todos los que fueran necesarios para la movilización del SUPERVISOR, Asistente de Supervisión o quien el primero designe.
- Del mismo modo el CONTRATISTA proporcionará a la supervisión una oficina (mínimo de un área total de 50 m2 con 3 ambientes) para la supervisión (con mantenimiento), las cuales estarán equipadas con mobiliario, equipos de cómputo con servicio de internet, material de oficina y comunicaciones. Dicha oficina se debe ubicar en la capital de Distrito o Provincia más cercano al servicio e independientemente a las instalaciones u oficinas del CONTRATISTA.
- Queda expresamente prohibido que los vehículos, que se asignen al servicio sean destinados a fines distintos a los que son objeto o están vinculados con el Contrato respectivo, salvo petición expresa de la SUPERVISIÓN y siempre y cuando sea con fines vinculados expresamente a funciones de la Unidad Zonal a cargo de la Supervisión del servicio; no pudiendo ser utilizado en gestiones particulares, gremiales, de esparcimiento, ni de índole político.
- Lo dispuesto en el párrafo anterior se aplica a todos los equipos y vehículos que el CONTRATISTA asigne al Servicio.
- Los recursos que no se utilicen, serán deducidos del pago de los Gastos Generales.

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 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 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>).





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 LA RUTA PE-12: EMP. PE-1 (SANTA) - VINZOS - EMP. PE-3N (CHUQUICARA) - PTE HUAROCHIRI (RUTA PE-3N)

- 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




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



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.

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;





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 LA RUTA PE-12: EMP. PE-1 (SANTA) - VINZOS - EMP. PE-3N (CHUQUICARA) - PTE HUARACHIRI (RUTA PE-3N)

- 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

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



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



- 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
- 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.





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 LA RUTA PE-12: EMP. PE-1 (SANTA) - VINZOS - EMP. PE-3N (CHUQUICARA) - PTE HUARACHIRI (RUTA PE-3N)

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.

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 Díaz Tarazona
Especialista en Topografía, Delineo y Seguridad Vial



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, 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 LA RUTA PE-12: EMP. PE-1 (SANTA) - VINZOS - EMP. PE-3N (CHUQUICARA)- PTE HUAROCHIRÍ (RUTA PE-3N)

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	UNID AD	METRA DO	PU (S/)	PARCIAL (S/)
01	SECTOR 01: Km 46+670 al Km 46+817				
01.01	TRABAJOS PRELIMINARES				
01.01.01	MANTENIMIENTO DE TRANSITO	mes	2.50		
01.01.02	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN	glb	1.00		
01.02	REEMPLAZO DE PAÑOS BADÉN				
01.02.01	BADÉN DE CONCRETO F'C= 175 KG/CM2 - S1	m3	27.66		
01.03	EMBOQUILLADO AGUAS ARRIBA DE BADÉN				
01.03.01	EMBOQUILLADO E=0.30m CON CONCRETO F'C=175 KG/CM2 - S1	m	151.89		
01.04	CALZADURA DE BADÉN				
01.04.01	CONCRETO EN CALZADURA F'C = 175 KG/CM2+30%PG	m3	253.93		
01.05	PROTECCIÓN DE BADÉN				
01.05.01	PIEDRA 20"-30" ACOMODADA ASENTADA CON CONCRETO F'C= 175 KG/CM2 CON UÑA DE 0.80 M	m2	570.24		
01.05.02	PIEDRA 20"-30" ACOMODADA ASENTADA CON CONCRETO F'C= 175 KG/CM2 CON UÑA DE 1.10 M	m2	128.30		
01.05.03	RELLENO COMPACTADO CON MATERIAL PROPIO	m3	110.65		
01.06	ENCAUZAMIENTO DE QUEBRADA				
01.06.01	ENCAUZAMIENTO DE CURSOS DE AGUA	m3	15,248.68		
02	SECTOR 02: Km 64+966 al Km 64+991				
02.01	TRABAJOS PRELIMINARES				
02.01.01	MANTENIMIENTO DE TRANSITO	mes	2.50		
02.01.02	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN	glb	1.00		
02.02	BADEN DE CONCRETO				
02.02.01	BADÉN DE CONCRETO F'C= 175 KG/CM2 - S2	m3	47.24		
02.03	EMBOQUILLADO DE BADEN				
02.03.01	EMBOQUILLADO E=0.30m CON CONCRETO F'C=175 KG/CM2 (ANCHO 2.00 ML) (TIPO A) - S2	m	25.00		
02.03.02	EMBOQUILLADO E=0.30m CON CONCRETO F'C=175 KG/CM2 (ANCHO 1.20 ML) (TIPO B) - S2	m	14.00		
02.03.03	EMBOQUILLADO E=0.30m CON CONCRETO F'C=175 KG/CM2 (ANCHO 1.20 ML) (TIPO C) - S2	m	10.00		
02.04	MURO DE SOSTENIMIENTO CONCRETO CICLOPEO				
02.04.01	EXCAVACION NO CLASIFICADA PARA ESTRUCTURAS	m3	240.81		
02.04.02	PERFILADO Y COMPACTADO MANUAL	m2	39.60		
02.04.03	RELLENOS PARA ESTRUCTURAS	m3	41.54		
02.04.04	GEOCOMPUESTO DE DRENAJE PARA MUROS	m2	10.00		
02.04.05	TUBERÍA HDPE CORRUGADA 4"	m	3.90		
02.04.06	TUBERÍA DE DRENAJE 3"	m	1.50		
02.04.07	MURO DE CONCRETO CICLOPEO F'C= 175 KG/CM2 + 30% PG - S2	m3	47.22		
02.05	LIMPIEZA DE CAUCES				
02.05.01	ENCAUZAMIENTO Y LIMPIEZA DE CAUCE INC. ELIMINACION A DME	m3	294.71		
03	SECTOR 03: Km 65+398 al Km 65+422				
03.01	TRABAJOS PRELIMINARES				



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 LA RUTA PE-12: EMP. PE-1 (SANTA) - VINZOS - EMP. PE-3N (CHUQUICARA) - PTE HUARACHIRI (RUTA PE-3N)

03.01.01	MANTENIMIENTO DE TRANSITO	mes	2.50		
03.01.02	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN	glb	1.00		
03.02	BADEN DE CONCRETO				
03.02.01	BADÉN DE CONCRETO F'C= 175 KG/CM2 -S3	m3	72.77		
03.03	EMBOQUILLADO AGUAS ARRIBA DE BADÉN				
03.03.01	EMBOQUILLADO E=0.30m CON CONCRETO F'C=175 KG/CM2 (ANCHO 2.00 ML) (TIPO A) - S3	m	34.40		
03.03.02	EMBOQUILLADO E=0.30m CON CONCRETO F'C=175 KG/CM2 (ANCHO 1.20 ML) (TIPO C) - S3	m	15.00		
03.04	MURO DE MAMPOSTERIA				
03.04.01	EXCAVACION NO CLASIFICADA PARA ESTRUCTURAS	m3	698.57		
03.04.02	PERFILADO Y COMPACTADO MANUAL	m2	54.00		
03.04.03	RELLENOS PARA ESTRUCTURAS	m3	104.06		
03.04.04	GEOCOMPUESTO DE DRENAJE PARA MUROS	m2	75.00		
03.04.05	TUBERÍA HDPE CORRUGADA 4"	m	8.70		
03.04.06	TUBERÍA DE DRENAJE 3"	m	11.10		
03.04.07	MURO DE CONCRETO DE MAMPOSTERÍA - S3	m3	228.91		
03.05	LIMPIEZA DE CAUCES				
03.05.01	ENCAUZAMIENTO Y LIMPIEZA DE CAUCE INC. ELIMINACION A DME	m3	983.36		
04	SECTOR 04: Km 65+520 al Km 65+545				
04.01	TRABAJOS PRELIMINARES				
04.01.01	MANTENIMIENTO DE TRANSITO	mes	2.50		
04.01.02	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN	glb	1.00		
04.02	REEMPLAZO DE PAÑOS BADÉN				
04.02.01	BADÉN DE CONCRETO F'C= 175 KG/CM2 -S4	m3	43.23		
04.03	EMBOQUILLADO DE BADEN				
04.03.01	EMBOQUILLADO E=0.30m CON CONCRETO F'C=175 KG/CM2 (ANCHO 2.00 ML) (TIPO A) - S4	m	15.00		
04.03.02	EMBOQUILLADO E=0.30m CON CONCRETO F'C=175 KG/CM2 (ANCHO 1.20 ML) (TIPO B) - S4	m	5.00		
04.03.03	EMBOQUILLADO E=0.30m CON CONCRETO F'C=175 KG/CM2 (ANCHO 1.20 ML) (TIPO C) - S4	m	6.80		
04.03.04	DADO DE CONCRETO F'C = 175 KG/CM2+30%PG - S4	m	10.00		
04.04	MURO DE MAMPOSTERIA				
04.04.01	EXCAVACION NO CLASIFICADA PARA ESTRUCTURAS	m3	129.06		
04.04.02	PERFILADO Y COMPACTADO MANUAL	m2	43.00		
04.04.03	RELLENOS PARA ESTRUCTURAS	m3	54.41		
04.04.04	GEOCOMPUESTO DE DRENAJE PARA MUROS	m2	62.00		
04.04.05	TUBERÍA HDPE CORRUGADA 4"	m	21.67		
04.04.06	TUBERÍA DE DRENAJE 3"	m	30.60		
04.04.07	MURO DE CONCRETO DE MAMPOSTERÍA - S4	m3	213.18		
04.05	LIMPIEZA DE CAUCES				
04.05.01	ENCAUZAMIENTO Y LIMPIEZA DE CAUCE INC. ELIMINACION A DME	m3	226.65		
05	SECTOR 05: Km 65+664 al Km 65+700				
05.01	TRABAJOS PRELIMINARES				
05.01.01	MANTENIMIENTO DE TRANSITO	mes	2.50		
05.01.02	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN	glb	1.00		
05.02	REEMPLAZO DE PAÑOS BADÉN				
05.02.01	BADÉN DE CONCRETO F'C= 175 KG/CM2 -S5	m3	104.25		
05.03	EMBOQUILLADO DE BADEN				



Inq. 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 LA RUTA PE-12: EMP. PE-1 (SANTA) - VINZOS - EMP. PE-3N (CHUQUICARA) - PTE HUARACHIRI (RUTA PE-3N)

05.03.01	EMBOQUILLADO E=0.30m CON CONCRETO F'C=175 KG/CM2 (ANCHO 2.00 ML) (TIPO A) - S5	m	36.00		
05.03.02	EMBOQUILLADO E=0.30m CON CONCRETO F'C=175 KG/CM2 (ANCHO 1.20 ML) (TIPO B) - S5	m	11.00		
05.03.03	EMBOQUILLADO E=0.30m CON CONCRETO F'C=175 KG/CM2 (ANCHO 1.20 ML) (TIPO C) - S5	m	25.00		
05.03.04	DADO DE CONCRETO F'C = 175 KG/CM2+30%PG - S5	m	5.00		
05.04	MURO DE MAMPOSTERIA				
05.04.01	EXCAVACION NO CLASIFICADA PARA ESTRUCTURAS	m3	380.91		
05.04.02	PERFILADO Y COMPACTADO MANUAL	m2	107.50		
05.04.03	RELLENOS PARA ESTRUCTURAS	m3	279.99		
05.04.04	GEOCOMPUESTO DE DRENAJE PARA MUROS	m2	155.00		
05.04.05	TUBERÍA HDPE CORRUGADA 4"	m	54.18		
05.04.06	TUBERÍA DE DRENAJE 3"	m	76.50		
05.04.07	MURO DE CONCRETO DE MAMPOSTERÍA - S5	m3	532.95		
05.05	REPOSICION DE CARPETA ASFALTICA				
05.05.01	REPOSICIÓN DE CARPETA DE RODADURA	m	16.02		
05.06	LIMPIEZA DE CAUCES				
05.06.01	ENCAUZAMIENTO Y LIMPIEZA DE CAUCE INC. ELIMINACION A DME	m3	773.75		
06	SECTOR 06: Km 752+140 al Km 752+175				
06.01	TRABAJOS PRELIMINARES				
06.01.01	MANTENIMIENTO DE TRANSITO	mes	2.50		
06.01.02	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN	glb	1.00		
06.02	REEMPLAZO DE PAÑOS BADÉN				
06.02.01	BADÉN DE CONCRETO F'C= 175 KG/CM2 -S6	m3	43.97		
06.03	EMBOQUILLADO DE BADEN				
06.03.01	EMBOQUILLADO E=0.30m CON CONCRETO F'C=175 KG/CM2 (ANCHO 2.00 ML) (TIPO A) - S6	m	20.00		
06.03.02	EMBOQUILLADO E=0.30m CON CONCRETO F'C=175 KG/CM2 (ANCHO 1.20 ML) (TIPO C) - S6	m	20.00		
06.04	MURO DE SOSTENIMIENTO CONCRETO CICLOPEO EN ZONA DE BADEN				
06.04.01	EXCAVACION NO CLASIFICADA PARA ESTRUCTURAS	m3	13.96		
06.04.02	PERFILADO Y COMPACTADO MANUAL	m2	34.40		
06.04.03	RELLENOS PARA ESTRUCTURAS	m3	14.83		
06.04.04	GEOCOMPUESTO DE DRENAJE PARA MUROS	m2	124.00		
06.04.05	TUBERÍA HDPE CORRUGADA 4"	m	14.76		
06.04.06	TUBERÍA DE DRENAJE 3"	m	9.96		
06.04.07	MURO DE CONCRETO CICLOPEO F'C= 175 KG/CM2 + 30% PG - S6-BADEN	m3	48.40		
06.05	MURO DE MAMPOSTERIA				
06.05.01	EXCAVACION NO CLASIFICADA PARA ESTRUCTURAS	m3	15.75		
06.05.02	PERFILADO Y COMPACTADO MANUAL	m2	22.50		
06.05.03	RELLENOS PARA ESTRUCTURAS	m3	21.63		
06.05.04	GEOCOMPUESTO DE DRENAJE PARA MUROS	m2	93.00		
06.05.05	TUBERÍA HDPE CORRUGADA 4"	m	14.76		
06.05.06	TUBERÍA DE DRENAJE 3"	m	9.96		
06.05.07	MURO DE CONCRETO DE MAMPOSTERÍA - S6	m3	45.00		
07	SECTOR 07: Km 752+118 al Km 752+134				
07.01	TRABAJOS PRELIMINARES				
07.01.01	MANTENIMIENTO DE TRANSITO	mes	2.50		





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 LA RUTA PE-12: EMP. PE-1 (SANTA) - VINZOS - EMP. PE-3N (CHUQUICARA) - PTE HUARACHIRI (RUTA PE-3N)

07.01.02	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN	glb	1.00		
07.02	MURO DE MAMPOSTERIA				
07.02.01	EXCAVACION NO CLASIFICADA PARA ESTRUCTURAS	m3	174.77		
07.02.02	PERFILADO Y COMPACTADO MANUAL	m2	27.18		
07.02.03	RELLENOS PARA ESTRUCTURAS	m3	25.90		
07.02.04	GEOCOMPUESTO DE DRENAJE PARA MUROS	m2	79.00		
07.02.05	TUBERÍA HDPE CORRUGADA 4"	m	2.99		
07.02.06	TUBERÍA DE DRENAJE 3"	m	3.90		
07.02.07	MURO DE CONCRETO DE MAMPOSTERÍA - S7	m3	225.94		
08	SECTOR 08: Km 752+072 al Km 752+090				
08.01	TRABAJOS PRELIMINARES				
08.01.01	MANTENIMIENTO DE TRANSITO	mes	2.50		
08.01.02	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN	glb	1.00		
08.02	MURO DE MAMPOSTERIA				
08.02.01	EXCAVACION NO CLASIFICADA PARA ESTRUCTURAS	m3	813.33		
08.02.02	PERFILADO Y COMPACTADO MANUAL	m2	40.70		
08.02.03	RELLENOS PARA ESTRUCTURAS	m3	24.74		
08.02.04	GEOCOMPUESTO DE DRENAJE PARA MUROS	m2	136.52		
08.02.05	TUBERÍA HDPE CORRUGADA 4"	m	17.15		
08.02.06	TUBERÍA DE DRENAJE 3"	m	24.51		
08.02.07	MURO DE CONCRETO DE MAMPOSTERÍA - S8	m3	504.19		
09	PROTECCIÓN AMBIENTAL				
09.01	PROGRAMA DE CIERRE				
09.01.01	READECUACION DE AREAS AUXILIARES	gb	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.**



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 LA RUTA PE-12: EMP. PE-1 (SANTA) - VINZOS - EMP. PE-3N (CHUQUICARA) - PTE HUAROCHIRÍ (RUTA PE-3N)

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 LA RUTA PE-12: EMP. PE-1 (SANTA) - VINZOS - EMP. PE-3N (CHUQUICARA) - PTE HUAROCHIRÍ (RUTA PE-3N)

Tiempo 3.00 meses

Item	Descripción	Unidad	Cantidad	Participación	Tiempo en meses	Importe S/.	Sub Total S/.	TOTAL S/.
A)	SUELDO Y SALARIOS (incluye leyes sociales)							-
A.1.0	Personal Profesional	-	-	-	-	-	-	
A.1.1	Ingeniero Residente	mes	1.00	100%	3.00			
A.1.2	Especialista en Obras de Arte y Drenaje	mes	1.00	100%	3.00			
A.1.3	Jefe de Oficina Técnica	mes	1.00	100%	3.00			
A.1.4	Especialista en Impacto Ambiental	mes	0.50	100%	3.00			
A.1.5	Jefe de Seguridad y Salud en el Trabajo	mes	1.00	100%	3.00			
A.2.0	Personal Técnico	-	-	-	-	-	-	
A.2.1	Técnico Laboratorista de Suelos, Pavimentos y Concreto hidráulico	mes	1.00	100%	3.00			
A.2.2	Topógrafo	mes	1.00	100%	3.00			
A.2.3	Prevencionista	mes	1.00	100%	3.00			
A.3.0	Personal Auxiliares y Asistentes	-	-	-	-	-	-	
A.3.1	Auxiliares	mes	1.00	100%	3.00			
A.3.2	Administrador	mes	1.00	100%	3.00			
A.3.3	Conserje/Guardián	mes	4.00	100%	3.00			
B)	ALQUILERES Y SERVICIOS							-
B.1.0	Alquileres de oficinas y vivienda	-	-	-	-	-	-	
B.1.1	Alquiler y mantenimiento de oficina + Vivienda + Almacén + laboratorio + Cocheras (incluye mobiliario) (*)	mes	1.00	100%	3.00			
B.1.2	Alquiler y mantenimiento de oficina (supervisión), incluye mobiliario	mes	1.00	100%	3.00			
B.2.0	Equipos de Suelos, Pavimentos y Cómputo	-	-	-	-	-	-	
B.2.1	Equipo de Laboratorio (Suelos y Concreto)	mes	1.00	100%	3.00			
B.2.2	Equipo de Computo (solo PC)	mes	4.00	100%	3.00			
B.2.3	Equipo de Computo (solo PC) para supervisión	mes	1.00	100%	3.00			
B.2.4	Impresora (incluye mantenimiento)	mes	1.00	100%	3.00			
B.2.5	Impresora (incluye mantenimiento) para la supervisión	mes	1.00	100%	3.00			
B.4.0	Alquiler de Vehículos y Otros Equipos (Incluidos Operador, Gasolina, Seguros, viáticos y alimentación de operadores)	-	-	-	-	-	-	
B.4.1	Camioneta Pick Up Doble Cabina 4x4	mes	3.00	100%	3.00			
B.4.2	Camioneta Pick Up Doble Cabina 4x4 (para Supervisión)	mes	1.00	100%	3.00			
B.4.3	Van de 15 psj. (mov. Pers. Obrero)	mes	2.00	100%	3.00			



Ing. Carlos Enrique Díaz Tarazona
Especialista en Topografía, Drenaje 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 LA RUTA PE-12: EMP. PE-1 (SANTA) - VINZOS - EMP. PE-3N (CHUQUICARA) - PTE HUAROCHIRI (RUTA PE-3N)

B.5.0	Otros Alquileres y Servicios	-	-	-	-	-	-	-
B.5.1	Comunicaciones (Telefonía e Internet)	mes	1.00	100%	3.00			
B.5.2	Comunicaciones (Telefonía e Internet) (para la supervisión)	mes	1.00	100%	3.00			
B.5.3	Gastos de Oficina Central	glb	1.00	100%	-			
B.5.4	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	13.50					
C.1.2	Personal Técnico	pasaje	6.00					
C.2.0	Alimentación del Personal	-	-	-	-	-	-	-
C.2.1	Personal profesional, Técnico y Auxiliares y Asistentes (Tiempo completo)	mes	13.50		3.00			
C.2.2	Personal profesional, Técnico y Auxiliares y Asistentes (Tiempo parcial I)	mes	0.00		3.00			
C.2.3	Personal profesional, Técnico y Auxiliares y Asistentes (Tiempo parcial II)	mes	0.00		3.00			
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%	3.00			
D.2	Utiles de oficina y dibujo (para la supervisión)	mes	1.00	100%	3.00			
D.3	Materiales fungibles de laboratorio	mes	1.00	100%	3.00			
D.4	Copias, reproducciones e impresiones	mes	1.00	100%	3.00			
D.5	Copias, reproducciones e impresiones (1 unidad para la supervisión)	mes	1.00	100%	3.00			
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 Caucción de Fiel Cumplimiento	glb	1.00					
F.2	Carta Fianza o Póliza de Caucción 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					



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 LA RUTA PE-12: EMP. PE-1 (SANTA) - VINZOS - EMP. PE-3N (CHUQUICARA) - PTE HUARACHIRI (RUTA PE-3N)

G.3	Costo por emisión de Póliza	glb	1.00					
	COSTO PARCIAL (A+B+C+D+E+F+G+H)						SI	-
	IGV (18%)						SI	-
	TOTAL GASTOS GENERALES						SI	-
	GASTOS GENERALES MENSUALES (inc IGV)						SI	-




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 LA RUTA PE-12: EMP. PE-1 (SANTA) - VINZOS - EMP. PE-3N (CHUQUICARA) - PTE HUARACHIRI (RUTA PE-3N)

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.



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	2	7 años de antigüedad como máximo.
CARGADOR SOBRE LLANTAS 155 HP 3 yd3	1	7 años de antigüedad como máximo.
EXCAVADORA SOBRE ORUGA 170-250 HP	1	7 años de antigüedad como máximo.
TRACTOR DE ORUGAS DE 190-240 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





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 LA RUTA PE-12: EMP. PE-1 (SANTA) - VINZOS - EMP. PE-3N (CHUQUICARA) - PTE HUARACHIRI (RUTA PE-3N)

A.2.1 Formación Académica

Requisitos:

FORMACIÓN ACADÉMICA				
N°	Personal	Cantidad	Nivel Grado o título	Profesión
1	Ingeniero Residente	01	Título profesional	Ingeniero Civil
2	Especialista en Obras de Arte y Drenaje	01	Título profesional	Ingeniero Civil
3	Jefe de Oficina Técnica	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 	En el objeto de la contratación o ejecución de servicios similares (*)	TRES (03) AÑOS

● Especialista en Obras de Arte y Drenaje:

EXPERIENCIA		
Cargo desempeñado	Tipo de experiencia	Tiempo de 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 LA RUTA PE-12: EMP. PE-1 (SANTA) - VINZOS - EMP. PE-3N (CHUQUICARA) - PTE HUARACHIRI (RUTA PE-3N)

<ul style="list-style-type: none"> - Jefe en/de Obras de Arte y Drenaje y/o - Ingeniero Especialista en/de Obras de Arte y Drenaje y/o - Ingeniero Especialista en/de Obras de Arte y/o - Especialista en/de Estructuras y Obras de Arte y/o - Especialista en Obras de Arte y Drenaje y/o - Especialista en/de Estructuras y/o - Supervisor en/de Obras de Arte y Drenaje y/o - Supervisor en/de Obras de Arte y/o - Ingeniero en Obras de Arte y Drenaje y/o - Ingeniero y Especialista en Estructuras y Obras de Arte. 	En el objeto de la contratación o ejecución de servicios similares (*)	DOS (02) AÑOS
---	--	---------------

● Jefe de Oficina Técnica:

EXPERIENCIA		
Cargo desempeñado	Tipo de experiencia	Tiempo de experiencia
<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 - Oficina técnica y especialista en costos, presupuestos y valorizaciones 	En el objeto de la contratación o ejecución de servicios similares (*)	DOS (02) AÑOS



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



(*): 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 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 4,618,128.76 (CUATRO MILLONES SEISCIENTOS DIECIOCHO MIL CIENTO VEINTIOCHO Y 76/100 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 Para el presente servicio, no se aceptarán consorcios





- 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 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

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".





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.

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
<ul style="list-style-type: none">● <i>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.</i>● <i>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”.</i>

Importante
<ul style="list-style-type: none">● <i>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.</i>● <i>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 de 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.</i>





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 LA RUTA PE-12: EMP. PE-1 (SANTA) - VINZOS - EMP. PE-3N (CHUQUICARA) - PTE HUARACHIRI (RUTA PE-3N)

- **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:

- *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 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 LA RUTA PE-12: EMP. PE-1 (SANTA) - VINZOS - EMP. PE-3N (CHUQUICARA) - PTE HUARACHIRI (RUTA PE-3N)

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 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 LA RUTA PE-12: EMP. PE-1 (SANTA) - VINZOS - EMP. PE-3N (CHUQUICARA) - PTE HUAROCHIRI (RUTA PE-3N)

3.1. PRESUPUESTO



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 LA RUTA PE-12: EMP. PE-1 (SANTA) - VINZOS - EMP. PE-3N (CHUQUICARA)- PTE HUARACHIRI (RUTA PE-3N)

S10
1

Página

1

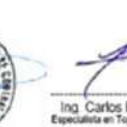
Presupuesto

Presupuesto 0201077 SERVICIO DE ASEGURAMIENTO DE LA TRANSITABILIDAD POR NIVELES DE SERVICIO EN ZONAS DE EROSIÓN DE LA PLATAFORMA DE LA RUTA PE-12: EMP. PE-1 (SANTA) - VINZOS - EMP. PE-3N (CHUQUICARA)- PTE HUARACHIRI (RUTA PE-3N)

Subpresupuesto 151 PAQUETE 02
Cliente PROVIAS NACIONAL
Lugar ANCASH - SANTA - SANTA

Costo al 31/05/2023

Item	Descripción	Und.	Metrado	Precio S/	Parcial S/
01	SECTOR 01: Km 46+670 al Km 46+817				832,474.07
01.01	TRABAJOS PRELIMINARES				67,738.40
01.01.01	MANTENIMIENTO DE TRANSITO	mes	2.50	23,943.36	59,858.40
01.01.02	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN	glb	1.00	7,880.00	7,880.00
01.02	REEMPLAZO DE PAÑOS BADÉN				24,912.26
01.02.01	BADÉN DE CONCRETO F'C= 175 KG/CM2 - S1	m3	27.66	900.66	24,912.26
01.03	EMBOQUILLADO AGUAS ARRIBA DE BADÉN				54,132.08
01.03.01	EMBOQUILLADO E=0.30m CON CONCRETO F'C=175 KG/CM2 - S1	m	151.89	356.39	54,132.08
01.04	CALZADURA DE BADÉN				167,063.09
01.04.01	CONCRETO EN CALZADURA F'C = 175 KG/CM2+30%PG	m3	253.93	657.91	167,063.09
01.05	PROTECCIÓN DE BADÉN				186,359.50
01.05.01	PIEDRA 20"-30" ACOMODADA ASENTADA CON CONCRETO F'C= 175 KG/CM2 CON UNA DE 0.80 M	m2	570.24	256.63	146,340.69
01.05.02	PIEDRA 20"-30" ACOMODADA ASENTADA CON CONCRETO F'C= 175 KG/CM2 CON UNA DE 1.10 M	m2	128.30	296.97	38,101.25
01.05.03	RELLENO COMPACTADO CON MATERIAL PROPIO	m3	110.65	17.33	1,917.56
01.06	ENCAUZAMIENTO DE QUEBRADA				332,268.74
01.06.01	ENCAUZAMIENTO DE CURSOS DE AGUA	m3	15,248.68	21.79	332,268.74
02	SECTOR 02: Km 64+966 al Km 64+991				166,638.62
02.01	TRABAJOS PRELIMINARES				67,738.40
02.01.01	MANTENIMIENTO DE TRANSITO	mes	2.50	23,943.36	59,858.40
02.01.02	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN	glb	1.00	7,880.00	7,880.00
02.02	BADEN DE CONCRETO				39,298.01
02.02.01	BADÉN DE CONCRETO F'C= 175 KG/CM2 -S2	m3	47.24	831.88	39,298.01
02.03	EMBOQUILLADO DE BADEN				17,421.41
02.03.01	EMBOQUILLADO E=0.30m CON CONCRETO F'C=175 KG/CM2 (ANCHO 2.00 ML) (TIPO A) - S2	m	25.00	379.81	9,495.25
02.03.02	EMBOQUILLADO E=0.30m CON CONCRETO F'C=175 KG/CM2 (ANCHO 1.20 ML) (TIPO B) - S2	m	14.00	314.59	4,404.26
02.03.03	EMBOQUILLADO E=0.30m CON CONCRETO F'C=175 KG/CM2 (ANCHO 1.20 ML) (TIPO C) - S2	m	10.00	352.19	3,521.90
02.04	MURO DE SOSTENIMIENTO CONCRETO CICLOPEO				37,603.95
02.04.01	EXCAVACION NO CLASIFICADA PARA ESTRUCTURAS	m3	240.81	38.82	9,348.24
02.04.02	PERFILADO Y COMPACTADO MANUAL	m2	39.60	8.69	344.12
02.04.03	RELLENOS PARA ESTRUCTURAS	m3	41.54	42.32	1,757.97
02.04.04	GEOCOMPUESTO DE DRENAJE PARA MUROS	m2	10.00	36.42	364.20





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 LA RUTA PE-12: EMP. PE-1 (SANTA) - VINZOS - EMP. PE-3N (CHUQUICARA) - PTE HUARACHIRI (RUTA PE-3N)

02.04.05	TUBERÍA HDPE CORRUGADA 4"	m	3.90	24.91	97.15
02.04.06	TUBERÍA DE DRENAJE 3"	m	1.50	19.11	28.67
02.04.07	MURO DE CONCRETO CICLOPEO F'C= 175 KG/CM2 + 30% PG - S2	m3	47.22	543.49	25,663.60
02.05	LIMPIEZA DE CAUCES				4,576.85
02.05.01	ENCAUZAMIENTO Y LIMPIEZA DE CAUCE INC. ELIMINACION A DME	m3	294.71	15.53	4,576.85
03	SECTOR 03: Km 65+398 al Km 65+422				297,665.74
03.01	TRABAJOS PRELIMINARES				67,738.40
03.01.01	MANTENIMIENTO DE TRANSITO	mes	2.50	23,943.36	59,858.40
03.01.02	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN	glb	1.00	7,880.00	7,880.00
03.02	BADEN DE CONCRETO				60,538.09
03.02.01	BADÉN DE CONCRETO F'C= 175 KG/CM2 -S3	m3	72.77	831.91	60,538.09
03.03	EMBOQUILLADO AGUAS ARRIBA DE BADÉN				30,981.91
03.03.01	EMBOQUILLADO E=0.30m CON CONCRETO F'C=175 KG/CM2 (ANCHO 2.00 ML) (TIPO A) - S3	m	34.40	474.82	16,333.81
03.03.02	EMBOQUILLADO E=0.30m CON CONCRETO F'C=175 KG/CM2 (ANCHO 1.20 ML) (TIPO C) - S3	m	15.00	976.54	14,648.10
03.04	MURO DE MAMPOSTERIA				123,135.76
03.04.01	EXCAVACION NO CLASIFICADA PARA ESTRUCTURAS	m3	698.57	38.82	27,118.49
03.04.02	PERFILADO Y COMPACTADO MANUAL	m2	54.00	8.69	469.26
03.04.03	RELLENOS PARA ESTRUCTURAS	m3	104.06	42.32	4,403.82
03.04.04	GEOCOMPUESTO DE DRENAJE PARA MUROS	m2	75.00	36.42	2,731.50
03.04.05	TUBERÍA HDPE CORRUGADA 4"	m	8.70	24.91	216.72
03.04.06	TUBERÍA DE DRENAJE 3"	m	11.10	19.11	212.12
03.04.07	MURO DE CONCRETO DE MAMPOSTERÍA - S3	m3	228.91	384.36	87,983.85
03.05	LIMPIEZA DE CAUCES				15,271.58
03.05.01	ENCAUZAMIENTO Y LIMPIEZA DE CAUCE INC. ELIMINACION A DME	m3	983.36	15.53	15,271.58
04	SECTOR 04: Km 65+520 al Km 65+545				272,488.06
04.01	TRABAJOS PRELIMINARES				67,738.40
04.01.01	MANTENIMIENTO DE TRANSITO	mes	2.50	23,943.36	59,858.40
04.01.02	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN	glb	1.00	7,880.00	7,880.00
04.02	REEMPLAZO DE PAÑOS BADÉN				40,684.62
04.02.01	BADÉN DE CONCRETO F'C= 175 KG/CM2 -S4	m3	43.23	941.12	40,684.62
04.03	EMBOQUILLADO DE BADEN				20,444.69
04.03.01	EMBOQUILLADO E=0.30m CON CONCRETO F'C=175 KG/CM2 (ANCHO 2.00 ML) (TIPO A) - S4	m	15.00	370.45	5,556.75
04.03.02	EMBOQUILLADO E=0.30m CON CONCRETO F'C=175 KG/CM2 (ANCHO 1.20 ML) (TIPO B) - S4	m	5.00	314.59	1,572.95
04.03.03	EMBOQUILLADO E=0.30m CON CONCRETO F'C=175 KG/CM2 (ANCHO 1.20 ML) (TIPO C) - S4	m	6.80	918.16	6,243.49
04.03.04	DADO DE CONCRETO F'C = 175 KG/CM2+30%PG - S4	m	10.00	707.15	7,071.50
04.04	MURO DE MAMPOSTERIA				140,100.48
04.04.01	EXCAVACION NO CLASIFICADA PARA ESTRUCTURAS	m3	129.06	38.82	5,010.11
04.04.02	PERFILADO Y COMPACTADO MANUAL	m2	43.00	8.69	373.67
04.04.03	RELLENOS PARA ESTRUCTURAS	m3	54.41	42.32	2,302.63
04.04.04	GEOCOMPUESTO DE DRENAJE PARA MUROS	m2	62.00	36.42	2,258.04
04.04.05	TUBERÍA HDPE CORRUGADA 4"	m	21.67	24.91	539.80
04.04.06	TUBERÍA DE DRENAJE 3"	m	30.60	19.11	584.77
04.04.07	MURO DE CONCRETO DE MAMPOSTERÍA - S4	m3	213.18	605.27	129,031.46
04.05	LIMPIEZA DE CAUCES				3,519.87





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 LA RUTA PE-12: EMP. PE-1 (SANTA) - VINZOS - EMP. PE-3N (CHUQUICARA) - PTE HUARACHIRI (RUTA PE-3N)

04.05.01	ENCAUZAMIENTO Y LIMPIEZA DE CAUCE INC. ELIMINACION A DME	m3	226.65	15.53	3,519.87
05	SECTOR 05: Km 65+664 al Km 65+700				581,383.29
05.01	TRABAJOS PRELIMINARES				67,738.40
05.01.01	MANTENIMIENTO DE TRANSITO	mes	2.50	23,943.36	59,858.40
05.01.02	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN	glb	1.00	7,880.00	7,880.00
05.02	REEMPLAZO DE PAÑOS BADÉN				85,098.23
05.02.01	BADÉN DE CONCRETO F'C= 175 KG/CM2 -S5	m3	104.25	816.29	85,098.23
05.03	EMBOQUILLADO DE BADEN				56,074.92
05.03.01	EMBOQUILLADO E=0.30m CON CONCRETO F'C=175 KG/CM2 (ANCHO 2.00 ML) (TIPO A) - S5	m	36.00	379.81	13,673.16
05.03.02	EMBOQUILLADO E=0.30m CON CONCRETO F'C=175 KG/CM2 (ANCHO 1.20 ML) (TIPO B) - S5	m	11.00	327.11	3,598.21
05.03.03	EMBOQUILLADO E=0.30m CON CONCRETO F'C=175 KG/CM2 (ANCHO 1.20 ML) (TIPO C) - S5	m	25.00	1,154.41	28,860.25
05.03.04	DADO DE CONCRETO F'C = 175 KG/CM2+30%PG - S5	m	5.00	1,988.66	9,943.30
05.04	MURO DE MAMPOSTERIA				357,171.94
05.04.01	EXCAVACION NO CLASIFICADA PARA ESTRUCTURAS	m3	380.91	38.82	14,786.93
05.04.02	PERFILADO Y COMPACTADO MANUAL	m2	107.50	8.69	934.18
05.04.03	RELLENOS PARA ESTRUCTURAS	m3	279.99	42.32	11,849.18
05.04.04	GEOCOMPUESTO DE DRENAJE PARA MUROS	m2	155.00	36.42	5,645.10
05.04.05	TUBERÍA HDPE CORRUGADA 4"	m	54.18	24.91	1,349.62
05.04.06	TUBERÍA DE DRENAJE 3"	m	76.50	19.11	1,461.92
05.04.07	MURO DE CONCRETO DE MAMPOSTERÍA - S5	m3	532.95	602.58	321,145.01
05.05	REPOSICION DE CARPETA ASFALTICA				3,283.46
05.05.01	REPOSICIÓN DE CARPETA DE RODADURA	m	16.02	204.96	3,283.46
05.06	LIMPIEZA DE CAUCES				12,016.34
05.06.01	ENCAUZAMIENTO Y LIMPIEZA DE CAUCE INC. ELIMINACION A DME	m3	773.75	15.53	12,016.34
06	SECTOR 06: Km 752+140 al Km 752+175				181,526.48
06.01	TRABAJOS PRELIMINARES				67,738.40
06.01.01	MANTENIMIENTO DE TRANSITO	mes	2.50	23,943.36	59,858.40
06.01.02	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN	glb	1.00	7,880.00	7,880.00
06.02	REEMPLAZO DE PAÑOS BADÉN				37,358.23
06.02.01	BADÉN DE CONCRETO F'C= 175 KG/CM2 -S6	m3	43.97	849.63	37,358.23
06.03	EMBOQUILLADO DE BADEN				16,610.00
06.03.01	EMBOQUILLADO E=0.30m CON CONCRETO F'C=175 KG/CM2 (ANCHO 2.00 ML) (TIPO A) - S6	m	20.00	355.15	7,103.00
06.03.02	EMBOQUILLADO E=0.30m CON CONCRETO F'C=175 KG/CM2 (ANCHO 1.20 ML) (TIPO C) - S6	m	20.00	475.35	9,507.00
06.04	MURO DE SOSTENIMIENTO CONCRETO CICLOPEO EN ZONA DE BADEN				29,371.40
06.04.01	EXCAVACION NO CLASIFICADA PARA ESTRUCTURAS	m3	13.96	38.82	541.93
06.04.02	PERFILADO Y COMPACTADO MANUAL	m2	34.40	8.69	298.94
06.04.03	RELLENOS PARA ESTRUCTURAS	m3	14.83	42.32	627.61
06.04.04	GEOCOMPUESTO DE DRENAJE PARA MUROS	m2	124.00	36.42	4,516.08
06.04.05	TUBERÍA HDPE CORRUGADA 4"	m	14.76	24.91	367.67
06.04.06	TUBERÍA DE DRENAJE 3"	m	9.96	19.11	190.34
06.04.07	MURO DE CONCRETO CICLOPEO F'C= 175 KG/CM2 + 30% PG - S6- BADEN	m3	48.40	471.67	22,828.83
06.05	MURO DE MAMPOSTERIA				30,448.45
06.05.01	EXCAVACION NO CLASIFICADA PARA ESTRUCTURAS	m3	15.75	38.82	611.42



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



Ministerio
de Transportes
y Comunicaciones

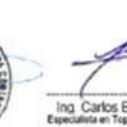
Viceministerio
de Transportes

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 LA RUTA PE-12: EMP. PE-1 (SANTA) - VINZOS - EMP. PE-3N (CHUQUICARA) - PTE HUARACHIRI (RUTA PE-3N)

06.05.02	PERFILADO Y COMPACTADO MANUAL	m2	22.50	8.69	195.53
06.05.03	RELLENOS PARA ESTRUCTURAS	m3	21.63	42.32	915.38
06.05.04	GEOCOMPUESTO DE DRENAJE PARA MUROS	m2	93.00	36.42	3,387.06
06.05.05	TUBERÍA HDPE CORRUGADA 4"	m	14.76	24.91	367.67
06.05.06	TUBERÍA DE DRENAJE 3"	m	9.96	19.11	190.34
06.05.07	MURO DE CONCRETO DE MAMPOSTERÍA - S6	m3	45.00	550.69	24,781.05
07	SECTOR 07: Km 752+118 al Km 752+134				202,990.28
07.01	TRABAJOS PRELIMINARES				67,738.40
07.01.01	MANTENIMIENTO DE TRANSITO	mes	2.50	23,943.36	59,858.40
07.01.02	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN	glb	1.00	7,880.00	7,880.00
07.02	MURO DE MAMPOSTERIA				135,251.88
07.02.01	EXCAVACION NO CLASIFICADA PARA ESTRUCTURAS	m3	174.77	38.82	6,784.57
07.02.02	PERFILADO Y COMPACTADO MANUAL	m2	27.18	8.69	236.19
07.02.03	RELLENOS PARA ESTRUCTURAS	m3	25.90	42.32	1,096.09
07.02.04	GEOCOMPUESTO DE DRENAJE PARA MUROS	m2	79.00	36.42	2,877.18
07.02.05	TUBERÍA HDPE CORRUGADA 4"	m	2.99	24.91	74.48
07.02.06	TUBERÍA DE DRENAJE 3"	m	3.90	19.11	74.53
07.02.07	MURO DE CONCRETO DE MAMPOSTERÍA - S7	m3	225.94	549.30	124,108.84
08	SECTOR 08: Km 752+072 al Km 752+090				403,235.52
08.01	TRABAJOS PRELIMINARES				67,738.40
08.01.01	MANTENIMIENTO DE TRANSITO	mes	2.50	23,943.36	59,858.40
08.01.02	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN	glb	1.00	7,880.00	7,880.00
08.02	MURO DE MAMPOSTERIA				335,497.12
08.02.01	EXCAVACION NO CLASIFICADA PARA ESTRUCTURAS	m3	813.33	38.82	31,573.47
08.02.02	PERFILADO Y COMPACTADO MANUAL	m2	40.70	8.69	353.68
08.02.03	RELLENOS PARA ESTRUCTURAS	m3	24.74	42.32	1,047.00
08.02.04	GEOCOMPUESTO DE DRENAJE PARA MUROS	m2	136.52	36.42	4,972.06
08.02.05	TUBERÍA HDPE CORRUGADA 4"	m	17.15	24.91	427.21
08.02.06	TUBERÍA DE DRENAJE 3"	m	24.51	19.11	468.39
08.02.07	MURO DE CONCRETO DE MAMPOSTERÍA - S8	m3	504.19	588.38	296,655.31
09	PROTECCIÓN AMBIENTAL				76,039.63
09.01	PROGRAMA DE CIERRE				76,039.63
09.01.01	READECUACION DE AREAS AUXILIARES	gb	1.00	76,039.63	76,039.63
	COSTO DIRECTO				3,014,441.69
	GASTOS GENERALES				597,782.58
	UTILIDADES (10.00%)				301,444.17
	SUB TOTAL				3,913,668.44
	IGV (18%)				704,460.32
	TOTAL PRESUPUESTO				4,618,128.76

SON: CUATRO MILLONES SEISCIENTOS DIECIOCHO MIL CIENTO VEINTIOCHO Y 76/100 SOLES





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 LA RUTA PE-12: EMP. PE-1 (SANTA) - VINZOS - EMP. PE-3N (CHUQUICARA) - PTE HUAROCHIRI (RUTA PE-3N)

3.2 METRADOS




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



RESUMEN METRADOS			
SECTOR 01 Km 46+670 al Km 46+817			
Ítem	Partida	Unidad	Metrado
	TRABAJOS PRELIMINARES		
	MANTENIMIENTO DE TRÁNSITO	MES	2.50
	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN	GLB	1.00
	REEMPLAZO DE PAÑOS BADÉN		
	BADÉN DE CONCRETO F'C= 175 KG/CM2	M3	27.66
	EMBOQUILLADO AGUAS ARRIBA DE BADÉN		
	EMBOQUILLADO E=0.30 M CON CONCRETO F'C= 175 KG/CM2 (ANCHO 2.00 ML)	ML	151.89
	CALZADURA DE BADÉN		
	CONCRETO EN CALZADURA F'C = 175 KG/CM2+30%PM	M3	253.93
	PROTECCIÓN DE BADÉN		
	PIEDRA 20"-30" ACOMODADA ASENTADA CON CONCRETO F'C= 175 KG/CM2 CON UÑA DE 0.80 M	M2	570.24
	PIEDRA 20"-30" ACOMODADA ASENTADA CON CONCRETO F'C= 175 KG/CM2 CON UÑA DE 1.10 M	M2	128.30
	RELLENO COMPACTADO CON MATERIAL PROPIO	M3	110.65
	EMNCAUZAMIENTO DE QUEBRADA		
	ENCAUZAMIENTO DE QUEBRADA	M3	15248.68

RESUMEN METRADOS			
SECTOR 02: Km 64+966 al Km 64+991			
Ítem	Partida	Unidad	Metrado
	TRABAJOS PRELIMINARES		
	MANTENIMIENTO DE TRÁNSITO	MES	2.50
	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN	GLB	1.00
	BADEN DE CONCRETO		
	BADÉN DE CONCRETO F'C= 175 KG/CM2	M3	47.24
	EMBOQUILLADO DEL BADÉN		
	EMBOQUILLADO E=0.30 M CON CONCRETO F'C= 175 KG/CM2 (ANCHO 2.00 ML) (Tipo a)	ML	25.00
	EMBOQUILLADO E=0.30 M CON CONCRETO F'C= 175 KG/CM2 (ANCHO 1.20 ML) (Tipo b)	ML	14.00
	EMBOQUILLADO E=0.30 M CON CONCRETO F'C= 175 KG/CM2 (ANCHO 1.20 ML) (Tipo c)	ML	10.00
	MURO DE SOSTENIMIENTO DE CONCRETO CICLOPEO		
	EXCAVACIÓN NO CLASIFICADA PARA ESTRUCTURAS	M3	240.81
	PERFILADO FONDO DE CIMENTACION MURO	M2	39.60
	RELLENO ESTRUCTURAL EN MUROS	M3	41.54
	GEOCOMPUESTO PARA DRENAJE	M2	10.00
	TUBERÍA HDPE CORRUGADA Ø=4"	ML	3.90





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 LA RUTA PE-12: EMP. PE-1 (SANTA) - VINZOS - EMP. PE-3N (CHUQUICARA) - PTE HUAROCHIRI (RUTA PE-3N)

	TUBERÍA DRENAJE $\varnothing=3''$	ML	1.50
	MURO DE CONCRETO CICLOPEO F'C = 175 KG/CM2+30%PG	M3	47.22
	LIMPIEZA DE CAUCES		
	LIMPIEZA Y ENCAUZAMIENTO DE QUEBRADAS	M3	294.71

RESUMEN METRADOS

SECTOR 03: Km 65+398 al Km 65+422

Ítem	Partida	Unidad	Metrado
	TRABAJOS PRELIMINARES		
	MANTENIMIENTO DE TRÁNSITO	MES	2.50
	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN	GLB	1.00
	BADÉN PROYECTADO		
	BADÉN DE CONCRETO F'C= 175 KG/CM2	M3	72.77
	EMBOQUILLADO AGUAS ARRIBA DE BADÉN		
	EMBOQUILLADO E=0.30 M CON CONCRETO F'C= 175 KG/CM2 (ANCHO 1.2 ML) (Tipo a)	ML	34.40
	EMBOQUILLADO DE PIEDRA 20"-30" ACOMODADA ASENTADA CON F'C= 175 KG/CM2 (Tipo c)	ML	15.00
	MURO DE MAMPOSTERÍA		
	EXCAVACIÓN NO CLASIFICADA PARA ESTRUCTURAS	M3	698.57
	PERFILADO FONDO DE CIMENTACION MURO	M2	54.00
	RELLENO ESTRUCTURAL EN MUROS	M3	104.06
	GEOCOMPUESTO PARA DRENAJE	M2	75.00
	TUBERÍA HDPE CORRUGADA $\varnothing=4''$	ML	8.70
	TUBERÍA DRENAJE $\varnothing=3''$	ML	11.10
	MURO DE CONCRETO CICLOPEO F'C = 175 KG/CM2+30%PG	M3	228.91
	LIMPIEZA DE CAUCES		
	LIMPIEZA Y ENCAUZAMIENTO DE QUEBRADAS	M3	983.36

RESUMEN METRADOS

SECTOR 04: Km 65+520 al Km 65+545

Ítem	Partida	Unidad	Metrado
	TRABAJOS PRELIMINARES		
	MANTENIMIENTO DE TRÁNSITO	MES	2.50
	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN	GLB	1.00
	REEMPLAZO y COLOCACIÓN DE PAÑOS BADÉN		
	BADÉN DE CONCRETO F'C= 175 KG/CM2	M3	43.23
	EMBOQUILLADO DEL BADÉN		



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 LA RUTA PE-12: EMP. PE-1 (SANTA) - VINZOS - EMP. PE-3N (CHUQUICARA) - PTE HUAROCHIRI (RUTA PE-3N)

	EMBOQUILLADO E=0.30 M CON CONCRETO F'C= 175 KG/CM2 (ANCHO 2.00 ML) (Tipo a)	ML	15.00
	EMBOQUILLADO E=0.30 M CON CONCRETO F'C= 175 KG/CM2 (ANCHO 1.20 ML) (Tipo b)	ML	5.00
	EMBOQUILLADO DE PIEDRA 20"-30" ACOMODADA ASENTADA CON F'C= 175 KG/CM2 (Tipo c)	ML	6.80
	DADO DE CONCRETO F'C = 175 KG/CM2+30%PG	ML	10.00
	MURO DE MAMPOSTERÍA		
	EXCAVACIÓN NO CLASIFICADA PARA ESTRUCTURAS	M3	129.06
	PERFILADO FONDO DE CIMENTACION MURO	M2	43.00
	RELLENO ESTRUCTURAL EN MUROS	M3	54.41
	GEOCOMPUESTO PARA DRENAJE	M2	62.00
	TUBERÍA HDPE CORRUGADA Ø=4"	ML	21.67
	TUBERÍA DRENAJE Ø=3"	ML	30.60
	MURO DE CONCRETO CICLOPEO F'C = 175 KG/CM2+30%PG	M3	213.18
	LIMPIEZA DE CAUCES		
	LIMPIEZA Y ENCAUZAMIENTO DE QUEBRADAS	M3	226.65

RESUMEN METRADOS

SECTOR 05: Km 65+664 al Km 65+700

Ítem	Partida	Unidad	Metrado
	TRABAJOS PRELIMINARES		
	MANTENIMIENTO DE TRÁNSITO	MES	2.50
	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN	GLB	1.00
	REEMPLAZO y COLOCACIÓN DE PAÑOS BADÉN		
	BADÉN DE CONCRETO F'C= 175 KG/CM2	M3	104.25
	EMBOQUILLADO DEL BADÉN		
	EMBOQUILLADO E=0.30 M CON CONCRETO F'C= 175 KG/CM2 (ANCHO 2.00 ML) (Tipo a)	ML	36.00
	EMBOQUILLADO E=0.30 M CON CONCRETO F'C= 175 KG/CM2 (ANCHO 1.20 ML) (Tipo b)	ML	11.00
	EMBOQUILLADO DE PIEDRA 20"-30" ACOMODADA ASENTADA CON F'C= 175 KG/CM2 (Tipo c)	ML	25.00
	DADO DE CONCRETO F'C = 175 KG/CM2+30%PG	ML	5.00
	MURO DE MAMPOSTERÍA		
	EXCAVACIÓN NO CLASIFICADA PARA ESTRUCTURAS	M3	380.91
	PERFILADO FONDO DE CIMENTACION MURO	M2	107.50
	RELLENO ESTRUCTURAL EN MUROS	M3	0.00
	GEOCOMPUESTO PARA DRENAJE	M2	155.00
	TUBERÍA HDPE CORRUGADA Ø=4"	ML	54.18
	TUBERÍA DRENAJE Ø=3"	ML	76.50



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 LA RUTA PE-12: EMP. PE-1 (SANTA) - VINZOS - EMP. PE-3N (CHUQUICARA) - PTE HUARACHIRI (RUTA PE-3N)

	MURO DE CONCRETO CICLOPEO F'C = 175 KG/CM2+30%PG	M3	532.95
	REPOSICION DE CARPETA ASFALTICA		
	REPOSICION DE CARPETA DE RODADURA	ML	16.02
	LIMPIEZA DE CAUCES		
	LIMPIEZA Y ENCAUZAMIENTO DE QUEBRADAS	M3	773.75

RESUMEN METRADOS

SECTOR 06 Km 752+140 al Km 752+175

Ítem	Partida	Unidad	Metrado
	TRABAJOS PRELIMINARES		
	MANTENIMIENTO DE TRÁNSITO	MES	2.50
	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN	GLB	1.00
	REEMPLAZO y COLOCACIÓN DE PAÑOS BADÉN		
	BADÉN DE CONCRETO F'C= 175 KG/CM2	M3	43.97
	EMBOQUILLADO DEL BADÉN		
	EMBOQUILLADO E=0.30 M CON CONCRETO F'C= 175 KG/CM2 (ANCHO 2.00 ML) (Tipo a)	ML	20.00
	EMBOQUILLADO E=0.30 M CON CONCRETO F'C= 175 KG/CM2 (ANCHO 2.00 ML) (Tipo c)	ML	20.00
	MURO DE SOSTENIMIENTO DE CONCRETO CICLOPEO EN ZONA DE BADÉN		
	EXCAVACIÓN NO CLASIFICADA PARA ESTRUCTURAS	M3	13.96
	PERFILADO FONDO DE CIMENTACION MURO	M2	34.40
	RELLENO ESTRUCTURAL EN MUROS	M3	0.00
	GEOCOMPUESTO PARA DRENAJE	M2	124.00
	TUBERÍA HDPE CORRUGADA Ø=4"	ML	14.76
	TUBERÍA DRENAJE Ø=3"	ML	9.96
	MURO DE CONCRETO CICLOPEO F'C = 175 KG/CM2+30%PG	M3	48.40
	MURO DE MAMPOSTERÍA		
	EXCAVACIÓN NO CLASIFICADA PARA ESTRUCTURAS	M3	15.75
	PERFILADO FONDO DE CIMENTACION MURO	M2	22.50
	RELLENO ESTRUCTURAL EN MUROS	M3	21.63
	GEOCOMPUESTO PARA DRENAJE	M2	93.00
	TUBERÍA HDPE CORRUGADA Ø=4"	ML	14.76
	TUBERÍA DRENAJE Ø=3"	ML	9.96
	MURO DE MAMPOSTERÍA	M3	45.00



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 LA RUTA PE-12: EMP. PE-1 (SANTA) - VINZOS - EMP. PE-3N (CHUQUICARA) - PTE HUAROCHIRI (RUTA PE-3N)

RESUMEN METRADOS			
SECTOR 07 Km 752+118 al Km 752+134			
Ítem	Partida	Unidad	Metrado
	TRABAJOS PRELIMINARES		
	MANTENIMIENTO DE TRÁNSITO	MES	2.50
	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN	GLB	1.00
	MURO DE MAMPOSTERÍA		
	EXCAVACIÓN NO CLASIFICADA PARA ESTRUCTURAS	M3	174.77
	PERFILADO FONDO DE CIMENTACION MURO	M2	27.18
	RELLENO ESTRUCTURAL EN MUROS	M3	25.90
	GEOCOMPUESTO PARA DRENAJE	M2	79.00
	TUBERÍA HDPE CORRUGADA Ø=4"	ML	2.99
	TUBERÍA DRENAJE Ø=3"	ML	3.90
	MURO DE MAMPOSTERÍA	M3	225.94

RESUMEN METRADOS			
SECTOR 07 Km 752+072 al Km 752+090			
Ítem	Partida	Unidad	Metrado
	TRABAJOS PRELIMINARES		
	MANTENIMIENTO DE TRÁNSITO	MES	2.50
	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN	GLB	1.00
	MURO DE MAMPOSTERÍA		
	EXCAVACIÓN NO CLASIFICADA PARA ESTRUCTURAS	M3	813.33
	PERFILADO FONDO DE CIMENTACION MURO	M2	40.70
	RELLENO ESTRUCTURAL EN MUROS	M3	24.74
	GEOCOMPUESTO PARA DRENAJE	M2	136.52
	TUBERÍA HDPE CORRUGADA Ø=4"	ML	17.15
	TUBERÍA DRENAJE Ø=3"	ML	24.51
	MURO DE MAMPOSTERÍA	M3	504.19



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 LA RUTA PE-12: EMP. PE-1 (SANTA) - VINZOS - EMP. PE-3N (CHUQUICARA)- PTE HUAROCHIRÍ (RUTA PE-3N)

Partida	Unidad	Número de veces	Largo	Ancho	Alto	Area	Volumen	Parcial	Total
SECTOR 01 Km 46+670 al Km 46+817									
TRABAJOS PRELIMINARES									
Partida MANTENIMIENTO DE TRÁNSITO	MES								2.50
Partida MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN	GLB								1.00
REEMPLAZO DE PAÑOS BADÉN									
Partida BADÉN DE CONCRETO F'C= 175 KG/CM2	M3								27.66
Losa badén		6.00	3.80	3.75	0.30		25.65	25.65	
Uñas badén		6.00	3.80			0.09	2.01	2.01	
Justificación de Partidas complementarias									
Demolición de badén de concreto	M2								85.50
Paños de Badén		6.00	3.80	3.75		85.50		85.50	
		Cantidad:	M2/M3	3.09					
Excavación manual para estructuras badén	M3								18.42



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 LA RUTA PE-12: EMP. PE-1 (SANTA) - VINZOS - EMP. PE-3N (CHUQUICARA)- PTE HUAROCHIRÍ (RUTA PE-3N)

Excavación para base granular					0.20	85.50	17.10	17.10	
Excavación para uñas							1.32	1.32	
		Cantidad:	M3/M3	0.67					
Perfilado y compactado de terreno	M2								85.50
Área badén a reemplazar		6.00	3.80	3.75		85.50		85.50	
		Cantidad:	M2/M3	3.09					
Base granular	M2								85.50
Area de base granular						85.50		85.50	
		Cantidad:	M2/M3	3.09					
Encofrado y desencofrado en badén	M2								19.26
Caras longitudinales		3.00	11.40		0.30	10.26		10.26	
Caras transversales		4.00	7.50		0.30	9.00		9.00	
		Cantidad:	M2/M3	0.70					
Trazo y Replanteo	M2								85.50
Area de badén						85.50		85.50	
		Cantidad:	M2/M3	3.09					
Junta para badenes	ML								64.20



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 LA RUTA PE-12: EMP. PE-1 (SANTA) - VINZOS - EMP. PE-3N (CHUQUICARA)- PTE HUAROCHIRÍ (RUTA PE-3N)

Caras longitudinales		3.00	11.40					34.20	
Caras transversales		4.00	7.50					30.00	
		Cantidad:	ML/M3	2.32					
EMBOQUILLADO AGUAS ARRIBA DE BADÉN									
Partida EMBOQUILLADO E=0.30 M CON CONCRETO F'C= 175 KG/CM2 (ANCHO 2.00 ML)	ML								151.89
Longitud de emboquillado (ancho =2.00 ml)			151.89					151.89	
Volumen por ml de Emboquillado									
Elemebto plano emboquillado			1.00	2.00	0.30		0.60	0.60	
Uña emboquillado			1.00			0.09	0.09	0.09	
					Volumen /ml emboquillado =			0.69	
<u>Justificación de Partidas complementarias</u>									
Excavación manual para estructuras Emboquillado (para 1 ml)	M3								0.69



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 LA RUTA PE-12: EMP. PE-1 (SANTA) - VINZOS - EMP. PE-3N (CHUQUICARA)- PTE HUAROCHIRÍ (RUTA PE-3N)

Excavación para parte plana emboquillado			1.00	2.00	0.30		0.60	0.60	
Excavación para uña emboquillado			1.00			0.09	0.09	0.09	
		Cantidad:	M3/ML	0.69					
Perfilado y compactado de terreno (para 1 ml)	M2								2.00
Area a perfilar y compactar para 1 ml			1.00	2.00		2.00		2.00	
		Cantidad:	M2/ML	2.00					
Encofrado y desencofrado emboquillado (para 1 ml)	M2								0.76
Caras longitudinales		1.00	1.00		0.60	0.60		0.60	
Caras transversales		0.26	2.00		0.30	0.16		0.16	
		Cantidad:	M2/ML	0.76					
Junta de dilatacion (para 1 ml)	ML								0.53
Juntas entre paños emboquillado		0.26	2.00					0.53	
		Cantidad:	ML/ML	0.53					
Trazo y Replanteo (para 1 ml)	M2								2.00



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 LA RUTA PE-12: EMP. PE-1 (SANTA) - VINZOS - EMP. PE-3N (CHUQUICARA)- PTE HUAROCHIRÍ (RUTA PE-3N)

Trazo y Replanteo (para 1 ml)			1.00	2.00		2.00		2.00	
		Cantidad:	M2/ML	2.00					
CALZADURA DE BADÉN									
Partida CONCRETO EN CALZADURA F'C = 175 KG/CM2+30%PM	M3								253.93
Del cuadro de metrados calzada						253.93	253.93		
Justificación de Partidas complementarias									
Excavación manual para calzada inc. apuntalamiento	M3								172.43
Del cuadro de metrados movimientos de tierra						172.43	172.43		
		Cantidad:	M3/M3	0.68					
Perfilado de fondo calzada	M2								153.66
Del cuadro de metrados calzada						153.66	153.66		
		Cantidad:	M2/M3	0.61					



[Firma]
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 LA RUTA PE-12: EMP. PE-1 (SANTA) - VINZOS - EMP. PE-3N (CHUQUICARA)- PTE HUAROCHIRÍ (RUTA PE-3N)

Encofrado y desencofrado para calzada de badén	M2								259.81
Del cuadro de metrados calzada						259.81		259.81	
		Cantidad:	M2/M2	1.02					
PROTECCIÓN DE BADÉN									
Partida PIEDRA 20"-30" ACOMODADA ASENTADA CON CONCRETO F'C= 175 KG/CM2 CON UÑA DE 0.80 M	M2								570.24
0+040 al 0+160			114.05	5.00		570.24		570.24	
-									
<u>Justificación de Partidas complementarias</u>									
EXCAVACIÓN NO CLASIFICADA PARA ESTRUCTURAS-CON EQUIPO	M3								1,092.47
0+040 al 0+160 Del cuadro de explanaciones							1,092.47	1,092.47	
-		Cantidad:	M3/M2	1.92					
-									
PERFILADO Y COMPACTADO PARA PROTECCIÓN CON PIEDRA ACOMODADA	M2								570.24



[Signature]
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 LA RUTA PE-12: EMP. PE-1 (SANTA) - VINZOS - EMP. PE-3N (CHUQUICARA)- PTE HUAROCHIRÍ (RUTA PE-3N)

Para la sección de ancho 5 ml			114.05	5.00		570.24		570.24	
-		Cantidad:	M2/M2	1.00					
-									
Piedra 20"-30" Acomodada	M3								346.19
Volumen total piedra en parte plana		0.70	114.05	5.00	0.80		319.33	319.33	
Volumen piedra en uña		0.30	111.90	1.00	0.80		26.86	26.86	
		Cantidad:	M3/M2	0.61					
Concreto f'c = 175 kf/cm2 en base de piedra acomodada	M3								148.20
Volumen en base plana		0.30	114.05	5.00	0.50		85.54	85.54	
Volumen en uña		0.70	111.90	1.00	0.80		62.66	62.66	
		Cantidad:	M3/M2	0.26					
Encofrado para concreto de base de piedra acomodada	M2								145.47
Encofrado cara exterior		1.00	111.90		1.30	145.47		145.47	
		Cantidad:	M2/M2	0.26					
Juntas de tecnopor selladas con material asfáltico	ML								176.21
Cara interior		1.00	116.21					116.21	



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 LA RUTA PE-12: EMP. PE-1 (SANTA) - VINZOS - EMP. PE-3N (CHUQUICARA)- PTE HUAROCHIRÍ (RUTA PE-3N)

Junta entre paños		12.00	5.00				60.00	
		Cantidad:	ML/M2	0.31				
Partida PIEDRA 20"-30" ACOMODADA ASENTADA CON CONCRETO F'C= 175 KG/CM2 CON UÑA DE 1.10 M	M2							128.30
0+160 al 0+187			25.66	5.00		128.30	128.30	
<u>Justificación de Partidas complementarias</u>								
EXCAVACIÓN NO CLASIFICADA PARA ESTRUCTURAS-CON EQUIPO	M3							280.82
0+160 al 0+187 Del cuadro de explanaciones						280.82	280.82	
-		Cantidad:	M3/M2	2.19				
-								
PERFILADO Y COMPACTADO PARA PROTECCIÓN CON PIEDRA ACOMODADA	M2							128.30
Para la sección de ancho 5 ml			25.66	5.00		128.30	128.30	
-		Cantidad:	M2/M2	1.00				



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 LA RUTA PE-12: EMP. PE-1 (SANTA) - VINZOS - EMP. PE-3N (CHUQUICARA)- PTE HUAROCHIRÍ (RUTA PE-3N)

-									
Piedra 20"-30" Acomodada	M3								81.67
Volumen total piedra en parte plana		0.70	25.66	5.00	0.80		71.85	71.85	
Volumen piedra en uña		0.30	25.18	1.00	1.30		9.82	9.82	
		Cantidad:	M3/M2	0.64					
Concreto f'c = 175 kf/cm2 en base de piedra acomodada	M3								42.16
Volumen en base plana		0.30	25.66	5.00	0.50		19.25	19.25	
Volumen en uña		0.70	25.18	1.00	1.30		22.91	22.91	
		Cantidad:	M3/M2	0.33					
Encofrado para concreto de base de piedra acomodada	M2								32.73
Encofrado cara exterior		1.00	25.18		1.30	32.73		32.73	
		Cantidad:	M2/M2	0.26					
Juntas de Tecnopor selladas con material asfáltico	ML								36.15
Cara interior		1.00	26.15					26.15	
Junta entre paños		2.00	5.00					10.00	
		Cantidad:	ML/M2	0.28					



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 LA RUTA PE-12: EMP. PE-1 (SANTA) - VINZOS - EMP. PE-3N (CHUQUICARA)- PTE HUAROCHIRÍ (RUTA PE-3N)

Partida RELLENO COMPACTADO CON MATERIAL PROPIO	M3									110.65
Del metrado de Explanaciones							110.65	110.65		

Partida	Unidad	Número de veces	Largo	Ancho	Alto	Area	Volumen	Parcial	Total
SECTOR 02 Km 64+966 al Km 64+991									
TRABAJO PRELIMINARES									
Partida MANTENIMIENTO DE TRÁNSITO	MES								2.50
Partida MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN	GLB								1.00
BADEN DE CONCRETO									
Partida BADÉN DE CONCRETO F'C= 175 KG/CM2	M3								47.24
Losa badén						135.30	47.24	47.24	
<u>Justificación de Partidas complementarias</u>									
Demolición de badén de concreto	M2								135.30
Paños de Badén						69.70		69.70	
Demolición de Pavimento existente	M2					65.60		65.60	



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 LA RUTA PE-12: EMP. PE-1 (SANTA) - VINZOS - EMP. PE-3N (CHUQUICARA)- PTE HUAROCHIRÍ (RUTA PE-3N)

Pavimento existente									
		Cantidad:	M2/M3	2.86					
Excavación manual para estructuras badén	M3								25.88
Excavación para base granular de paños nuevos y a reemplazar						25.88		25.88	
		Cantidad:	M3/M3	0.55					
Perfilado y compactado de terreno	M2								135.30
Área badén a reemplazar y nuevo						135.30		135.30	
		Cantidad:	M2/M3	2.86					
Base granular	M2								135.30
Area de base granular						135.30		135.30	
		Cantidad:	M2/M3	2.86					
Encofrado y desencofrado en badén	M2								31.37
Caras longitudinales		1.00	25.00		0.30	7.50		11.13	
		1.00	<u>8.00</u>		0.30	2.40		11.32	
Caras transversales		1.00	4.10		0.30	1.23		1.23	
		6.25	4.10		0.30	7.69		7.69	
		Cantidad:	M2/M3	0.66					



[Firma]
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 LA RUTA PE-12: EMP. PE-1 (SANTA) - VINZOS - EMP. PE-3N (CHUQUICARA)- PTE HUAROCHIRÍ (RUTA PE-3N)

Trazo y Replanteo	M2								135.30
Area de badén						135.30		135.30	
		Cantidad:	M2/M3	2.86					
Junta asfáltica en badén	ML								24.60
Caras longitudinales		1.00	8.20					8.20	
Caras transversales		4.00	4.10					16.40	
		Cantidad:	ML/M3	0.52					
EMBOQUILLADO DEL BADÉN									
Partida EMBOQUILLADO E=0.30 M CON CONCRETO F'C= 175 KG/CM2 (ANCHO 2.00 ML) (Tipo a)	ML								25.00
Longitud de emboquillado (ancho =2.00 ml)			25.00					25.00	
Volumen por ml de Emboquillado									
Elemento plano emboquillado			1.00	2.00	0.30		0.60	0.60	
Uña emboquillado			1.00			0.09	0.09	0.09	
					Volumen /ml emboquillado =			0.69	
<u>Justificación de Partidas complementarias</u>									
Excavación manual para estructuras Emboquillado (para 1 ml)	M3								0.69



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 LA RUTA PE-12: EMP. PE-1 (SANTA) - VINZOS - EMP. PE-3N (CHUQUICARA)- PTE HUAROCHIRÍ (RUTA PE-3N)

Excavación para parte plana emboquillado			1.00	2.00	0.30		0.60	0.60	
Excavación para uña emboquillado			1.00			0.09	0.09	0.09	
		Cantidad:	M3/ML	0.69					
Perfilado y compactado de terreno (para 1 ml)	M2								2.00
Area a perfilar y compactar para 1 ml			1.00	2.00		2.00		2.00	
		Cantidad:	M2/ML	2.00					
Encofrado y desencofrado emboquillado (para 1 ml)	M2								0.75
Caras longitudinales		1.00	1.00		0.60	0.60		0.60	
Caras transversales		0.25	2.00		0.30	0.15		0.15	
		Cantidad:	M2/ML	0.75					
Junta asfáltica en emboquillado (para 1 ml)	ML								0.50
Juntas entre paños emboquillado		0.25	2.00					0.50	
		Cantidad:	ML/ML	0.50					



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 LA RUTA PE-12: EMP. PE-1 (SANTA) - VINZOS - EMP. PE-3N (CHUQUICARA)- PTE HUAROCHIRÍ (RUTA PE-3N)

Trazo y Replanteo (para 1 ml)	M2								5.73
Trazo y Replanteo (para 1 ml)			1.00	2.00		2.00		2.00	
			1.00	1.20		1.20		1.20	
			1.00	2.53		2.53		2.53	
		Cantidad:	M2/ML	5.73					
Partida EMBOQUILLADO E=0.30 M CON CONCRETO F'C= 175 KG/CM2 (ANCHO 1.20 ML) (Tipo b)	ML								14.00
Longitud de emboquillado (ancho =1.20 ml)			14.00					14.00	
Volumen por ml de Emboquillado									
Elemento plano emboquillado			1.00	1.20	0.30		0.36	0.36	
Uña emboquillado			1.00			0.09	0.09	0.09	
					Volumen /ml emboquillado =			0.45	
Justificación de Partidas complementarias									
Excavación manual para estructuras Emboquillado (para 1 ml)	M3								0.69
Excavación para parte plana emboquillado			1.00	1.20	0.30		0.36	0.36	
Excavación para uña emboquillado			1.00			0.09	0.09	0.09	



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 LA RUTA PE-12: EMP. PE-1 (SANTA) - VINZOS - EMP. PE-3N (CHUQUICARA)- PTE HUAROCHIRÍ (RUTA PE-3N)

		Cantidad:	M3/ML	0.69					
Perfilado y compactado de terreno (para 1 ml)	M2								1.20
Area a perfilar y compactar para 1 ml			1.00	1.20		1.20		1.20	
		Cantidad:	M2/ML	1.20					
Encofrado y desencofrado emboquillado (para 1 ml)	M2								0.69
Caras longitudinales		1.00	1.00		0.60	0.60		0.60	
Caras transversales		0.25	1.20		0.30	0.09		0.09	
		Cantidad:	M2/ML	0.69					
Junta asfáltica en emboquillado (para 1 ml)	ML								0.30
Juntas entre paños emboquillado		0.25	1.20					0.30	
		Cantidad:	ML/ML	0.30					
Trazo y Replanteo (para 1 ml)	M2								1.20
Trazo y Replanteo (para 1 ml)									
			1.00	1.20		1.20		1.20	
		Cantidad:	M2/ML	1.20					



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 LA RUTA PE-12: EMP. PE-1 (SANTA) - VINZOS - EMP. PE-3N (CHUQUICARA)- PTE HUAROCHIRÍ (RUTA PE-3N)

Partida	EMBOQUILLADO E=0.30 M CON CONCRETO F'C= 175 KG/CM2 (ANCHO 1.20 ML) (Tipo c)	ML								10.00
	Longitud de emboquillado (ancho =1.20 ml)			10.00					10.00	
	Volumen por ml de Emboquillado									
	Elemento plano emboquillado			1.00	1.20	0.30		0.36	0.36	
	Uña emboquillado			1.00			0.18	0.18	0.18	
						Volumen /ml emboquillado =			0.54	
	<u>Justificación de Partidas complementarias</u>									
	Excavación manual para estructuras Emboquillado (para 1 ml)	M3								0.69
	Excavación para parte plana emboquillado			1.00	2.10	0.30		0.63	0.63	
	Excavación para uña emboquillado			1.00			0.09	0.09	0.09	
			Cantidad:	M3/ML	0.69					
	Perfilado y compactado de terreno (para 1 ml)	M2								2.10



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 LA RUTA PE-12: EMP. PE-1 (SANTA) - VINZOS - EMP. PE-3N (CHUQUICARA)- PTE HUAROCHIRÍ (RUTA PE-3N)

Area a perfilar y compactar para 1 ml			1.00	2.10		2.10		2.10	
		Cantidad:	M2/ML	2.10					
Encofrado y desencofrado emboquillado (para 1 ml)	M2								0.96
Caras longitudinales		1.00	1.00		0.80	0.80		0.80	
Caras transversales		0.25	2.10		0.30	0.16		0.16	
		Cantidad:	M2/ML	0.96					
Junta asfáltica enemboquillado (para 1 ml)	ML								0.53
Juntas entre paños emboquillado		0.25	2.10					0.53	
		Cantidad:	ML/ML	0.53					
Trazo y Replanteo (para 1 ml)	M2								2.10
Trazo y Replanteo (para 1 ml)									
			1.00	2.10		2.10		2.10	
		Cantidad:	M2/ML	2.10					
MURO DE SOSTENIMIENTO DE CONCRETO CICLOPEO									
EXCAVACIÓN NO CLASIFICADA PARA ESTRUCTURAS	M3						240.81		240.81



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 LA RUTA PE-12: EMP. PE-1 (SANTA) - VINZOS - EMP. PE-3N (CHUQUICARA)- PTE HUAROCHIRÍ (RUTA PE-3N)

PERFILADO FONDO DE CIMENTACION MURO	M2		3.96	10.00			39.60		39.60
RELLENO ESTRUCTURAL EN MUROS	M3						41.54		41.54
GEOCOMPUESTO PARA DRENAJE	M2	1.00	10.00				10.00		10.00
TUBERÍA HDPE CORRUGADA Ø=4"	ML	3.00	1.30				3.90		3.90
TUBERÍA DRENAJE Ø=3"	ML	3.00	0.50				1.50		1.50
MURO DE CONCRETO CICLOPEO F'C = 175 KG/CM2+30%PG	M3						47.22		47.22
Justificación de Partidas complementarias									
ENCOFRADO Y DESENCOFRADO PARA MURO	M2		10.00	3.00			73.14		
		Cantidad:	M2/M3	1.55					
JUNTAS EN MUROS	ML						2.30		
		Cantidad:	ML/M3	0.05					
TRAZO Y REPLANTEO MUROS	M2						73.14		
		Cantidad:	M2/M3	0.65					
LIMPIEZA DE CAUCES									
LIMPIEZA Y ENCAUZAMIENTO DE QUEBRADAS	M3						294.71		294.71

Partida	Unidad	Número de veces	Largo	Ancho	Alto	Área	Volumen	Parcial	Total
SECTOR 03 Km 65+398 al Km 65+422									



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 LA RUTA PE-12: EMP. PE-1 (SANTA) - VINZOS - EMP. PE-3N (CHUQUICARA)- PTE HUAROCHIRÍ (RUTA PE-3N)

TRABAJOS PRELIMINARES									
Partida MANTENIMIENTO DE TRÁNSITO	MES								2.50
Partida MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN	GLB								1.00
BADEN PROYECTADO									
Partida BADÉN DE CONCRETO F'C= 175 KG/CM2	M3								72.77
Losa badén			24.00	196.80		196.80	75.33	75.33	
						-			
Excavación manual para estructuras badén	M3								34.02
Excavación para base granular de paños nuevos							34.02	34.02	
		Cantidad:	M3/M3	0.47					
Perfilado y compactado de terreno	M2								196.80
Área badén nuevo						196.80		196.80	
-		Cantidad:	M2/M3	2.70					
Base granular	M2								196.80
Area de base granular						196.80		196.80	
		Cantidad:	M2/M3	2.70					
Encofrado y desencofrado en badén	M2								51.12
Caras longitudinales		3.00	24.00		0.30	21.60		36.36	
Caras transversales		6.00	8.20		0.30	14.76		14.76	
		Cantidad:	M2/M3	0.70					



[Firma]
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 LA RUTA PE-12: EMP. PE-1 (SANTA) - VINZOS - EMP. PE-3N (CHUQUICARA)- PTE HUAROCHIRÍ (RUTA PE-3N)

Trazo y Replanteo	M2								196.80
Area de badén						196.80		196.80	
		Cantidad:	M2/M3	2.70					
Junta asfáltica en badén	ML								2.17
Caras longitudinales		1.00	1.00					1.00	
Caras transversales		0.14	8.20					1.17	
		Cantidad:	ML/M3	2.17					
EMBOQUILLADO AGUAS ARRIBA DE BADÉN									
Partida EMBOQUILLADO E=0.30 M CON CONCRETO F'C= 175 KG/CM2 (ANCHO 1.2 ML) (Tipo a)	ML								34.40
Longitud de emboquillado (ancho =1.200 ml)			34.40					34.40	
Volumen por ml de Emboquillado									
Elemento plano emboquillado			1.00	1.20	0.30		0.36	0.36	
Uña emboquillado			1.00			0.09	0.09	0.09	
							0.45		
					Volumen /ml emboquillado =			0.45	
Justificación de Partidas complementarias									
Excavación manual para estructuras Emboquillado (para 1 ml)	M3								15.40
Excavación para parte plana emboquillado			34.00	1.20	0.30		12.24	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 LA RUTA PE-12: EMP. PE-1 (SANTA) - VINZOS - EMP. PE-3N (CHUQUICARA)- PTE HUAROCHIRÍ (RUTA PE-3N)

Excavación para uña emboquillado			34.00			0.09	3.16	3.16	
		Cantidad:	M3/ML	0.45					
Perfilado y compactado de terreno (para 1 ml)	M2								40.80
Area a perfilar y compactar para 1 ml			34.00	1.20		40.80		40.80	
		Cantidad:	M2/ML	1.19					
Encofrado y desencofrado emboquillado (para 1 ml)	M2								91.80
Caras longitudinales		3.00	34.00		0.60	61.20		61.20	
Caras transversales		3.00	34.00		0.30	30.60		30.60	
		Cantidad:	M2/ML	2.67					
Junta asfáltica en emboquillado (para 1 ml)	ML								1.00
Juntas entre paños emboquillado		1.00	1.00					1.00	
		Cantidad:	ML/ML	1.00					
Trazo y Replanteo (para 1 ml)	M2								1.20
Trazo y Replanteo (para 1 ml)			1.00	1.20		1.20		1.20	
		Cantidad:	M2/ML	1.20					
Partida EMBOQUILLADO DE PIEDRA 20"-30" ACOMODADA ASENTADA CON F'C= 175 KG/CM2 (Tipo c)	ML								15.00
Longitud de emboquillado (ancho =1.200 ml)			15.00					15.00	



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 LA RUTA PE-12: EMP. PE-1 (SANTA) - VINZOS - EMP. PE-3N (CHUQUICARA)- PTE HUAROCHIRÍ (RUTA PE-3N)

Volumen por ml de Emboquillado									
Elemento plano emboquillado			1.00	5.41	0.80		4.33	4.33	
Uña emboquillado			1.00			0.89	0.89	0.89	
							5.22		
					Volumen /ml emboquillado =			5.22	
Justificación de Partidas complementarias									
Excavación manual para estructuras Emboquillado (para 1 ml)	M3								78.27
Excavación para parte plana emboquillado			15.00	5.41	0.80		64.92	64.92	
Excavación para uña emboquillado			15.00			0.89	13.35	13.35	
		Cantidad:	M3/ML	5.22					
Perfilado y compactado de terreno (para 1 ml)	M2								81.15
Area a perfilar y compactar para 1 ml			15.00	5.41		81.15		81.15	
		Cantidad:	M2/ML	5.41					
Encofrado y desencofrado emboquillado (para 1 ml)	M2								58.50
Caras longitudinales		1.00	15.00		1.50	22.50		22.50	
Caras transversales		3.00	15.00		0.80	36.00		36.00	
		Cantidad:	M2/ML	3.90					
Junta asfáltica en emboquillado (para 1 ml)	ML								1.00



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 LA RUTA PE-12: EMP. PE-1 (SANTA) - VINZOS - EMP. PE-3N (CHUQUICARA)- PTE HUAROCHIRÍ (RUTA PE-3N)

Juntas entre paños emboquillado		1.00	1.00				1.00	
		Cantidad:	ML/ML	1.00				
Trazo y Replanteo (para 1 ml)	M2							5.40
Trazo y Replanteo (para 1 ml)			1.00	5.40		5.40		5.40
		Cantidad:	M2/ML	5.40				
				-				
MURO DE MAMPOSTERÍA								
EXCAVACIÓN NO CLASIFICADA PARA ESTRUCTURAS	M3					698.57		698.57
PERFILADO FONDO DE CIMENTACION MURO	M2		15.00	3.60		54.00		54.00
RELLENO ESTRUCTURAL EN MUROS	M3					104.06		104.06
GEOCOMPUESTO PARA DRENAJE	M2		15.00	5.00		75.00		75.00
TUBERÍA HDPE CORRUGADA Ø=4"	ML	3.00	2.90			8.70		8.70
TUBERÍA DRENAJE Ø=3"	ML	3.00	3.70			11.10		11.10
MURO DE CONCRETO DE MAMPOSTERÍA	M3					228.91		228.91
ENCOFRADO Y DESENCOFRADO PARA MURO	M2		15.00		6.50	97.50	111.81	
			3.00			14.31		
		Cantidad:	M2/M3	0.49				
JUNTAS EN MUROS	ML	2.00	3.60			5.60		
		Cantidad:	ML/M3	0.02				
TRAZO Y REPLANTEO MUROS	M2				54.00		54.00	
		Cantidad:	M2/M3	4.24				
LIMPIEZA DE CAUCES								
LIMPIEZA Y ENCAUZAMIENTO DE QUEBRADAS	M3					983.36		983.36



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 LA RUTA PE-12: EMP. PE-1 (SANTA) - VINZOS - EMP. PE-3N (CHUQUICARA)- PTE HUAROCHIRÍ (RUTA PE-3N)

Partida	Unidad	Número de veces	Largo	Ancho	Alto	Área	Volumen	Parcial	Total
SECTOR 04 Km 65+520 al Km 65+545									
TRABAJOS PRELIMINARES									
Partida MANTENIMIENTO DE TRÁNSITO	MES								2.50
Partida MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN	GLB								1.00
REEMPLAZO y COLOCACIÓN DE PAÑOS BADÉN									
Partida BADÉN DE CONCRETO F'C= 175 KG/CM2	M3								43.23
Losa badén			15.00	8.20	0.30	123.00	36.90	43.23	
Uña Longitudinal			25.00			0.15	3.83		
Uña Transversal		2.00		8.20		0.15	2.51		
<u>Justificación de Partidas complementarias</u>									
Demolición de badén de concreto	M2								123.00
Paños de Badén								0.00	
Demolición de Pavimento existente	M2		15.00	8.20		123.00		123.00	
Pavimento existente									
		Cantidad:	M2/M3	2.84					
Excavación manual para estructuras badén	M3								63.50
Excavación para base granular de paños nuevos y a reemplazar							63.50	63.50	
		Cantidad:	M3/M3	1.47					



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 LA RUTA PE-12: EMP. PE-1 (SANTA) - VINZOS - EMP. PE-3N (CHUQUICARA)- PTE HUAROCHIRÍ (RUTA PE-3N)

Perfilado y compactado de terreno	M2								123.00
Área badén a reemplazar y nuevo						123.00		123.00	
		Cantidad:	M2/M3	2.84					
Base granular	M2								123.00
Area de base granular						123.00		123.00	
		Cantidad:	M2/M3	2.84					
Encofrado y desencofrado en badén	M2								47.94
Caras longitudinales		2.00	15.00		0.80	24.00		38.22	
		1.00	15.00		0.30	4.50			
Caras transversales		4.00	8.10		0.30	9.72		9.72	
		0.00	4.10		0.30	0.00		0.00	
		Cantidad:	M2/M3	1.11					
Trazo y Replanteo	M2								123.00
Area de badén						123.00		123.00	
		Cantidad:	M2/M3	2.84					
Junta asfáltica en badén	ML								39.60
Caras longitudinales		1.00	15.00					15.00	
Caras transversales		3.00	8.20					24.60	
		Cantidad:	ML/M3	0.92					
EMBOQUILLADO DEL BADÉN									



[Firma]
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 LA RUTA PE-12: EMP. PE-1 (SANTA) - VINZOS - EMP. PE-3N (CHUQUICARA)- PTE HUAROCHIRÍ (RUTA PE-3N)

Partida	EMBOQUILLADO E=0.30 M CON CONCRETO F'C= 175 KG/CM2 (ANCHO 2.00 ML) (Tipo a)	ML							15.00
	Longitud de emboquillado (ancho =2.00 ml)			15.00				15.00	
	Volumen por ml de Emboquillado								
	Elemento plano emboquillado		1.00	2.00	0.30		0.60	0.60	
	Uña emboquillado		1.00			0.09	0.09	0.09	
					Volumen /ml emboquillado =			0.69	
	<u>Justificación de Partidas complementarias</u>								
	Excavación manual para estructuras Emboquillado (para 1 ml)	M3							0.69
	Excavación para parte plana emboquillado		1.00	2.00	0.30		0.60	0.60	
	Excavación para uña emboquillado		1.00			0.09	0.09	0.09	
			Cantidad:	M3/ML	0.69				
	Perfilado y compactado de terreno (para 1 ml)	M2							2.00
	Area a perfilar y compactar para 1 ml		1.00	2.00		2.00		2.00	
			Cantidad:	M2/ML	2.00				
	Encofrado y desencofrado emboquillado (para 1 ml)	M2							0.68
	Caras longitudinales		1.00	1.00	0.60	0.60		0.60	
	Caras transversales		0.25	1.00	0.30	0.08		0.08	



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 LA RUTA PE-12: EMP. PE-1 (SANTA) - VINZOS - EMP. PE-3N (CHUQUICARA)- PTE HUAROCHIRÍ (RUTA PE-3N)

		Cantidad:	M2/ML	0.68					
Junta asfáltica en emboquillado (para 1 ml)	ML								0.25
Juntas entre paños emboquillado		0.25	1.00					0.25	
		Cantidad:	ML/ML	0.25					
Trazo y Replanteo (para 1 ml)	M2								5.73
Trazo y Replanteo (para 1 ml)			1.00	2.00		2.00		2.00	
			1.00	1.20		1.20		1.20	
			1.00	2.53		2.53		2.53	
		Cantidad:	M2/ML	5.73					
Partida EMBOQUILLADO E=0.30 M CON CONCRETO F'C= 175 KG/CM2 (ANCHO 1.20 ML) (Tipo b)	ML								5.00
Longitud de emboquillado (ancho =1.20 ml)			5.00					5.00	
Volumen por ml de Emboquillado									
Elemento plano emboquillado			1.00	1.20	0.30		0.36	0.36	
Uña emboquillado			1.00			0.09	0.09	0.09	
					Volumen /ml emboquillado =			0.45	
Justificación de Partidas complementarias									
Excavación manual para estructuras Emboquillado (para 1 ml)	M3								0.69
Excavación para parte plana emboquillado			1.00	1.20	0.30		0.36	0.36	



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 LA RUTA PE-12: EMP. PE-1 (SANTA) - VINZOS - EMP. PE-3N (CHUQUICARA)- PTE HUAROCHIRÍ (RUTA PE-3N)

Excavación para uña emboquillado			1.00			0.09	0.09	0.09	
		Cantidad:	M3/ML	0.69					
Perfilado y compactado de terreno (para 1 ml)	M2								1.20
Area a perfilar y compactar para 1 ml			1.00	1.20		1.20		1.20	
		Cantidad:	M2/ML	1.20					
Encofrado y desencofrado emboquillado (para 1 ml)	M2								0.69
Caras longitudinales		1.00	1.00		0.60	0.60		0.60	
Caras transversales		0.25	1.20		0.30	0.09		0.09	
		Cantidad:	M2/ML	0.69					
Junta asfáltica en emboquillado (para 1 ml)	ML								0.30
Juntas entre paños emboquillado		0.25	1.20					0.30	
		Cantidad:	ML/ML	0.30					
Trazo y Replanteo (para 1 ml)	M2								1.20
Trazo y Replanteo (para 1 ml)									
			1.00	1.20		1.20		1.20	
		Cantidad:	M2/ML	1.20					
Partida EMBOQUILLADO DE PIEDRA 20"-30" ACOMODADA ASENTADA CON F'C= 175 KG/CM2 (Tipo c)	ML								6.80



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 LA RUTA PE-12: EMP. PE-1 (SANTA) - VINZOS - EMP. PE-3N (CHUQUICARA)- PTE HUAROCHIRÍ (RUTA PE-3N)

Longitud de emboquillado (ancho =1.20 ml)			6.80				6.80	
Volumen por ml de Emboquillado								
Elemento plano emboquillado			1.00	6.80	0.80		5.44	5.44
Uña emboquillado			1.00			0.18	0.18	0.18
					Volumen /ml emboquillado =		5.62	
<u>Justificación de Partidas complementarias</u>								
Excavación manual para estructuras Emboquillado (para 1 ml)	M3							6.10
Excavación para parte plana emboquillado			1.00	6.80	0.80		5.44	5.44
Excavación para uña emboquillado			1.00			0.66	0.66	0.66
		Cantidad:	M3/ML	6.10				
Perfilado y compactado de terreno (para 1 ml)	M2							6.80
Area a perfilar y compactar para 1 ml			1.00	6.80		6.80		6.80
		Cantidad:	M2/ML	6.80				
Encofrado y desencofrado emboquillado (para 1 ml)	M2							2.06
Caras longitudinales		1.00	1.00		1.50	1.50		1.50
Caras transversales		0.33	2.10		0.80	0.56		0.56
		Cantidad:	M2/ML	2.06				



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 LA RUTA PE-12: EMP. PE-1 (SANTA) - VINZOS - EMP. PE-3N (CHUQUICARA)- PTE HUAROCHIRÍ (RUTA PE-3N)

Junta asfáltica en emboquillado (para 1 ml)	ML								0.33
Juntas entre paños emboquillado		0.33	1.00					0.33	
		Cantidad:	ML/ML	0.33					
Trazo y Replanteo (para 1 ml)	M2								6.80
Trazo y Replanteo (para 1 ml)									
			1.00	6.80		6.80		6.80	
		Cantidad:	M2/ML	6.80					
Partida DADO DE CONCRETO F'C = 175 KG/CM2+30%PG	ML								10.00
Longitud de dado (ancho =3.00 ml)			10.00					10.00	
Volumen por ml de Emboquillado									
Elemento plano emboquillado			1.00	3.00	1.50		4.50	4.50	
					Volumen /ml emboquillado =			4.50	
<u>Justificación de Partidas complementarias</u>									
Excavación manual para estructuras Emboquillado (para 1 ml)	M3								4.50
Excavación para parte plana emboquillado			1.00	3.00	1.50		4.50	4.50	
		Cantidad:	M3/ML	4.50					
Perfilado y compactado de terreno (para 1 ml)	M2								3.00
Area a perfilar y compactar para 1 ml			1.00	3.00		3.00		3.00	



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 LA RUTA PE-12: EMP. PE-1 (SANTA) - VINZOS - EMP. PE-3N (CHUQUICARA)- PTE HUAROCHIRÍ (RUTA PE-3N)

		Cantidad:	M2/ML	3.00					
Encofrado y desencofrado emboquillado (para 1 ml)	M2								4.50
Caras longitudinales		1.00	1.00	0.00	3.00	3.00		3.00	
Caras transversales		0.33	1.00	3.00	1.50	1.50		1.50	
		Cantidad:	M2/ML	4.50					
Trazo y Replanteo (para 1 ml)	M2								3.00
Trazo y Replanteo (para 1 ml)			1.00	3.00		3.00		3.00	
		Cantidad:	M2/ML	0.30					
MURO DE MAMPOSTERÍA									
EXCAVACIÓN NO CLASIFICADA PARA ESTRUCTURAS	M3						129.06		129.06
PERFILADO FONDO DE CIMENTACION MURO	M2		4.30	10.00			43.00		43.00
RELLENO ESTRUCTURAL EN MUROS	M3						54.41		54.41
GEOCOMPUESTO PARA DRENAJE	M2	6.20	10.00				62.00		62.00
TUBERÍA HDPE CORRUGADA Ø=4"	ML	6.00	3.61				21.67		21.67
TUBERÍA DRENAJE Ø=3"	ML	6.00	5.10				30.60		30.60
MURO DE MAMPOSTERÍA	M3				10.00	21.32	213.18		213.18
ENCOFRADO Y DESENCOFRADO PARA MURO	M2						101.32		
pantalla principal de muro				10.00	8.00	80.00			
laterales		3.00				21.32			
		Cantidad:	M2/M3	0.48					



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 LA RUTA PE-12: EMP. PE-1 (SANTA) - VINZOS - EMP. PE-3N (CHUQUICARA)- PTE HUAROCHIRÍ (RUTA PE-3N)

JUNTAS EN MUROS	ML		4.30				4.30		
		Cantidad:	ML/M3	0.02					
TRAZO Y REPLANTEO MUROS	M2		10.00	4.30		43.00	43.00		
		Cantidad:	M2/M3	4.96					
LIMPIEZA DE CAUCES									
LIMPIEZA Y ENCAUZAMIENTO DE QUEBRADAS	M3						226.65		226.65

Partida	Unidad	Número de veces	Largo	Ancho	Alto	Area	Volumen	Parcial	Total
SECTOR 05 Km 65+664 al Km 65+700									
TRABAJOS PRELIMINARES									
Partida MANTENIMIENTO DE TRÁNSITO	MES								2.50
Partida MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN	GLB								1.00
REEMPLAZO y COLOCACIÓN DE PAÑOS BADÉN									
Partida BADÉN DE CONCRETO F'C= 175 KG/CM2	M3								104.25
Losa badén			36.00	7.20	0.35	259.20	90.72	104.25	
Uña Longitudinal			74.00			0.15	11.32		
Uña Transversal		2.00		7.20		0.15	2.20		
Justificación de Partidas complementarias									
Demolición de badén de concreto	M2								259.20



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 LA RUTA PE-12: EMP. PE-1 (SANTA) - VINZOS - EMP. PE-3N (CHUQUICARA)- PTE HUAROCHIRÍ (RUTA PE-3N)

Paños de Badén								0.00	
Demolición de Pavimento existente	M2		36.00	7.20			259.20	259.20	
Pavimento existente									
		Cantidad:	M2/M3	2.49					
Excavación manual para estructuras badén	M3								74.18
Excavación para base granular de paños nuevos y a reemplazar							74.18	74.18	
		Cantidad:	M3/M3	0.71					
Perfilado y compactado de terreno	M2								259.20
Área badén a reemplazar y nuevo							259.20	259.20	
		Cantidad:	M2/M3	2.49					
Base granular	M2								259.20
Area de base granular							259.20	259.20	
		Cantidad:	M2/M3	2.49					
Encofrado y desencofrado en badén	M2								74.41
Caras longitudinales		2.00	36.00			0.35	25.20	51.73	
		1.00	11.00			0.35	3.85		
Caras transversales		9.00	7.20			0.35	22.68	22.68	
		0.00	4.10			35.00	0.00	0.00	
		Cantidad:	M2/M3	0.71					



[Firma]
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 LA RUTA PE-12: EMP. PE-1 (SANTA) - VINZOS - EMP. PE-3N (CHUQUICARA)- PTE HUAROCHIRÍ (RUTA PE-3N)

Trazo y Replanteo	M2								259.20
Area de badén						259.20		259.20	
		Cantidad:	M2/M3	2.49					
Junta asfáltica en badén	ML								93.60
Caras longitudinales		1.00	36.00					36.00	
Caras transversales		8.00	7.20					57.60	
		Cantidad:	ML/M3	0.90					
EMBOQUILLADO DEL BADÉN									
Partida	EMBOQUILLADO E=0.30 M CON CONCRETO F'C= 175 KG/CM2 (ANCHO 2.00 ML) (Tipo a)	ML							36.00
	Longitud de emboquillado (ancho =2.00 ml)		36.00					36.00	
	Volumen por ml de Emboquillado								
	Elemento plano emboquillado		1.00	2.00	0.30		0.60	0.60	
	Uña emboquillado		1.00			0.09	0.09	0.09	
					Volumen /ml emboquillado			0.69	
					=				
	Justificación de Partidas complementarias								



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 LA RUTA PE-12: EMP. PE-1 (SANTA) - VINZOS - EMP. PE-3N (CHUQUICARA)- PTE HUAROCHIRÍ (RUTA PE-3N)

Excavación manual para estructuras Emboquillado (para 1 ml)	M3								0.69
Excavación para parte plana emboquillado			1.00	2.00	0.30		0.60	0.60	
Excavación para uña emboquillado			1.00			0.09	0.09	0.09	
		Cantidad:	M3/ML	0.69					
Perfilado y compactado de terreno (para 1 ml)	M2								2.00
Area a perfilar y compactar para 1 ml			1.00	2.00		2.00		2.00	
		Cantidad:	M2/ML	2.00					
Encofrado y desencofrado emboquillado (para 1 ml)	M2								0.75
Caras longitudinales		1.00	1.00		0.60	0.60		0.60	
Caras transversales		0.25	2.00		0.30	0.15		0.15	
		Cantidad:	M2/ML	0.75					
Junta asfáltica en emboquillado (para 1 ml)	ML								0.50
Juntas entre paños emboquillado		0.25	2.00					0.50	
		Cantidad:	ML/ML	0.50					



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 LA RUTA PE-12: EMP. PE-1 (SANTA) - VINZOS - EMP. PE-3N (CHUQUICARA)- PTE HUAROCHIRÍ (RUTA PE-3N)

Trazo y Replanteo (para 1 ml)		M2							5.73
Trazo y Replanteo (para 1 ml)				1.00	2.00		2.00		2.00
				1.00	1.20		1.20		1.20
				1.00	2.53		2.53		2.53
		Cantidad:	M2/ML	5.73					
Partida		ML							11.00
EMBOQUILLADO E=0.30 M CON CONCRETO F'C= 175 KG/CM2 (ANCHO 1.20 ML) (Tipo b)									
Longitud de emboquillado (ancho =1.20 ml)				11.00					11.00
Volumen por ml de Emboquillado									
Elemento plano emboquillado				1.00	2.00	0.30		0.60	0.60
Uña emboquillado				1.00			0.09	0.09	0.09
						Volumen /ml emboquillado =			0.69
Justificación de Partidas complementarias									
Excavación manual para estructuras Emboquillado (para 1 ml)		M3							0.69
Excavación para parte plana emboquillado				1.00	2.00	0.30		0.60	0.60
Excavación para uña emboquillado				1.00			0.09	0.09	0.09



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 LA RUTA PE-12: EMP. PE-1 (SANTA) - VINZOS - EMP. PE-3N (CHUQUICARA)- PTE HUAROCHIRÍ (RUTA PE-3N)

		Cantidad:	M3/ML	0.69					
Perfilado y compactado de terreno (para 1 ml)	M2								2.00
Area a perfilar y compactar para 1 ml			1.00	2.00		2.00		2.00	
		Cantidad:	M2/ML	2.00					
Encofrado y desencofrado emboquillado (para 1 ml)	M2								0.75
Caras longitudinales		1.00	1.00		0.60	0.60		0.60	
Caras transversales		0.25	2.00		0.30	0.15		0.15	
		Cantidad:	M2/ML	0.75					
Junta asfáltica en emboquillado (para 1 ml)	ML								0.50
Juntas entre paños emboquillado		0.25	2.00					0.50	
		Cantidad:	ML/ML	0.05					
Trazo y Replanteo (para 1 ml)	M2								2.00
Trazo y Replanteo (para 1 ml)									
			1.00	2.00		2.00		2.00	
		Cantidad:	M2/ML	2.00					



[Signature]
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 LA RUTA PE-12: EMP. PE-1 (SANTA) - VINZOS - EMP. PE-3N (CHUQUICARA)- PTE HUAROCHIRÍ (RUTA PE-3N)

Partida	EMBOQUILLADO DE PIEDRA 20"-30" ACOMODADA ASENTADA CON F'C= 175 KG/CM2 (Tipo c)	ML								25.00
	Longitud de emboquillado (ancho =8.60 ml)			25.00					25.00	
	Volumen por ml de Emboquillado									
	Elemento plano emboquillado			1.00	1.00	0.80		0.80	0.80	
	Uña emboquillado			1.00			0.18	0.18	0.18	
						Volumen /ml emboquillado =			0.98	
	Justificación de Partidas complementarias									
	Excavación manual para estructuras Emboquillado (para 1 ml)	M3								7.39
	Excavación para parte plana emboquillado			1.00	8.41	0.80		6.73	6.73	
	Excavación para uña emboquillado			1.00			0.66	0.66	0.66	
			Cantidad:	M3/ML	7.39					
	Perfilado y compactado de terreno (para 1 ml)	M2								8.41
	Area a perfilar y compactar para 1 ml			1.00	8.41		8.41		8.41	



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 LA RUTA PE-12: EMP. PE-1 (SANTA) - VINZOS - EMP. PE-3N (CHUQUICARA)- PTE HUAROCHIRÍ (RUTA PE-3N)

		Cantidad:	M2/ML	8.41					
Encofrado y desencofrado emboquillado (para 1 ml)	M2								3.18
Caras longitudinales		1.00	1.00		1.50	1.50		1.50	
Caras transversales		0.25	8.41		0.80	1.68		1.68	
		Cantidad:	M2/ML	3.18					
Junta asfáltica en emboquillado (para 1 ml)	ML								2.10
Juntas entre paños emboquillado		0.25	8.41					2.10	
		Cantidad:	ML/ML	2.10					
Trazo y Replanteo (para 1 ml)	M2								8.41
Trazo y Replanteo (para 1 ml)									
			1.00	8.41		8.41		8.41	
		Cantidad:	M2/ML	8.41					
Partida DADO DE CONCRETO F'C = 175 KG/CM2+30%PG	ML								5.00
Longitud de dado (ancho =3.00 ml)			5.00					5.00	
Volumen por ml de Emboquillado									
Elemento plano emboquillado			1.00			11.25	11.25	11.25	



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 LA RUTA PE-12: EMP. PE-1 (SANTA) - VINZOS - EMP. PE-3N (CHUQUICARA)- PTE HUAROCHIRÍ (RUTA PE-3N)

					Volumen /ml emboquillado =				11.25	
Justificación de Partidas complementarias										
Excavación manual para estructuras Emboquillado (para 1 ml)	M3									11.25
Excavación para parte plana emboquillado			1.00			11.25	11.25	11.25		
		Cantidad:	M3/ML	11.25						
Perfilado y compactado de terreno (para 1 ml)	M2									4.50
Area a perfilar y compactar para 1 ml			1.00	4.50		4.50		4.50		
		Cantidad:	M2/ML	4.50						
Encofrado y desencofrado emboquillado (para 1 ml)	M2									14.25
Caras longitudinales		1.00	1.00	0.00	3.00	3.00		3.00		
Caras transversales		0.33				11.25		11.25		
		Cantidad:	M2/ML	14.25						



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 LA RUTA PE-12: EMP. PE-1 (SANTA) - VINZOS - EMP. PE-3N (CHUQUICARA)- PTE HUAROCHIRÍ (RUTA PE-3N)

	Trazo y Replanteo (para 1 ml)	M2							4.50
	Trazo y Replanteo (para 1 ml)								
				1.00	4.50		4.50		4.50
		Cantidad:	M2/ML	4.50					
MURO DE MAMPOSTERÍA									
	EXCAVACIÓN NO CLASIFICADA PARA ESTRUCTURAS	M3						380.91	380.91
	PERFILADO FONDO DE CIMENTACION MURO	M2		4.30	25.00			107.50	107.50
	RELLENO ESTRUCTURAL EN MUROS	M3						279.99	279.99
	GEOCOMPUESTO PARA DRENAJE	M2	6.20	25.00				155.00	155.00
	TUBERÍA HDPE CORRUGADA Ø=4"	ML	15.00	3.61				54.18	54.18
	TUBERÍA DRENAJE Ø=3"	ML	15.00	5.10				76.50	76.50
	MURO DE MAMPOSTERÍA	M3				25.00	21.32	532.95	532.95
	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO PARA MURO	M2						221.32	
	pantalla principal de muro				25.00	8.00	200.00		
	laterales		3.00				21.32		
		Cantidad:	M2/M3	0.42					
	JUNTAS EN MUROS	ML	4.00	4.30				17.20	
		Cantidad:	ML/ML	0.03					
	TRAZO Y REPLANTEO MUROS	M2		25.00	4.30		107.50	107.50	
		Cantidad:	M2/M3	4.96					



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 LA RUTA PE-12: EMP. PE-1 (SANTA) - VINZOS - EMP. PE-3N (CHUQUICARA)- PTE HUAROCHIRÍ (RUTA PE-3N)

REPOSICION DE CARPETA ASFALTICA									
Partida	REPOSICION DE CARPETA DE RODADURA	ML							16.02
	Longitud de Carpeta Asfáltica (ancho =7.20 ml)							16.02	
	Ingreso de Baden			9.07					
	Salida de Bandén			6.95					
	Tratamiento Superficial	M2						115.34	
	Ingreso al Baden			9.07	7.20		65.30		
	Salida del Baden			6.95	7.20		50.04		
			Cantidad:	M2/ML	7.20				
	Demolición de Pavimento existente	M2						115.34	
	Ingreso al Baden			9.07	7.20		65.30		
	Salida del Baden			6.95	7.20		50.04		
			Cantidad:	M2/ML	7.20				
	Base Granular	M3						23.07	
	Ingreso al Baden			9.07	7.20	0.20		13.06	
	Salida del Baden			6.95	7.20	0.20		10.01	
			Cantidad:	M3/ML	1.44				
	Imprimación Asfáltica	M2						115.34	115.34
	Ingreso al Baden			9.07	7.20		65.30		
	Salida del Baden			6.95	7.20		50.04		
			Cantidad:	M2/ML	7.20				
LIMPIEZA DE CAUCES									



[Signature]
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 LA RUTA PE-12: EMP. PE-1 (SANTA) - VINZOS - EMP. PE-3N (CHUQUICARA)- PTE HUAROCHIRÍ (RUTA PE-3N)

LIMPIEZA Y ENCAUZAMIENTO DE QUEBRADAS	M3							773.75		773.75

Partida	Unidad	Número de veces	Largo	Ancho	Alto	Area	Volumen	Parcial	Total
SECTOR 06 Km 752+140 al Km 752+175									
TRABAJOS PRELIMINARES									
Partida MANTENIMIENTO DE TRÁNSITO	MES								2.50
Partida MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN	GLB								1.00
REEMPLAZO y COLOCACIÓN DE PAÑOS BADÉN									
Partida BADÉN DE CONCRETO F'C= 175 KG/CM2	M3								43.97
Losa badén			20.00	5.60	0.35	112.00	39.20	43.97	
Uña Longitudinal			20.00			0.15	3.06		
Uña Transversal		2.00		5.60		0.15	1.71		
<u>Justificación de Partidas complementarias</u>									
Demolición de badén de concreto	M2								112.00
Paños de Badén								0.00	
Demolición de Pavimento existente	M2		20.00	5.60		112.00		112.00	
Pavimento existente									
		Cantidad:	M2/M3	2.55					
Excavación manual para estructuras badén	M3								43.90



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 LA RUTA PE-12: EMP. PE-1 (SANTA) - VINZOS - EMP. PE-3N (CHUQUICARA)- PTE HUAROCHIRÍ (RUTA PE-3N)

Excavación para base granular de paños nuevos y a reemplazar							32.55	43.90	
		Cantidad:	M3/M3	1.00					
Perfilado y compactado de terreno	M2								112.00
Área badén a reemplazar y nuevo						112.00		112.00	
		Cantidad:	M2/M3	2.55					
Base granular	M2								112.00
Area de base granular						112.00		112.00	
		Cantidad:	M2/M3	2.55					
Encofrado y desencofrado en badén	M2								33.53
Caras longitudinales		2.00	20.00		0.35	14.00		25.69	
		1.00	11.00		0.35	3.85			
Caras transversales		4.00	5.60		0.35	7.84		7.84	
		0.00	4.10		35.00	0.00		0.00	
		Cantidad:	M2/M3	0.76					
Trazo y Replanteo	M2								112.00
Area de badén						112.00		112.00	
		Cantidad:	M2/M3	2.55					
Junta asfáltica en badén	ML								42.40
Caras longitudinales		1.00	20.00					20.00	
Caras transversales		4.00	5.60					22.40	



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 LA RUTA PE-12: EMP. PE-1 (SANTA) - VINZOS - EMP. PE-3N (CHUQUICARA)- PTE HUAROCHIRÍ (RUTA PE-3N)

		Cantidad:	ML/M3	0.96					
EMBOQUILLADO DEL BADÉN									
Partida	EMBOQUILLADO E=0.30 M CON CONCRETO F'C= 175 KG/CM2 (ANCHO 2.00 ML) (Tipo a)	ML							20.00
	Longitud de emboquillado (ancho =2.00 ml)		20.00					20.00	
	Volumen por ml de Emboquillado								
	Elemento plano emboquillado		1.00	2.00	0.30		0.60	0.60	
	Uña emboquillado		1.00			0.09	0.09	0.09	
					Volumen /ml emboquillado =			0.69	
	<u>Justificación de Partidas complementarias</u>								
	Excavación manual para estructuras Emboquillado (para 1 ml)	M3							0.69
	Excavación para parte plana emboquillado		1.00	2.00	0.30		0.60	0.60	
	Excavación para uña emboquillado		1.00			0.09	0.09	0.09	
		Cantidad:	M3/ML	0.69					
	Perfilado y compactado de terreno (para 1 ml)	M2							2.00



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 LA RUTA PE-12: EMP. PE-1 (SANTA) - VINZOS - EMP. PE-3N (CHUQUICARA)- PTE HUAROCHIRÍ (RUTA PE-3N)

Area a perfilar y compactar para 1 ml			1.00	2.00		2.00		2.00	
		Cantidad:	M2/ML	2.00					
Encofrado y desencofrado emboquillado (para 1 ml)	M2								0.75
Caras longitudinales		1.00	1.00		0.60	0.60		0.60	
Caras transversales		0.25	2.00		0.30	0.15		0.15	
		Cantidad:	M2/ML	0.75					
Junta asfáltica en emboquillado (para 1 ml)	ML								0.50
Juntas entre paños emboquillado		0.25	2.00					0.50	
		Cantidad:	ML/ML	0.50					
Trazo y Replanteo (para 1 ml)	M2								2.00
Trazo y Replanteo (para 1 ml)			1.00	2.00		2.00		2.00	
		Cantidad:	M2/ML	2.00					
Partida	EMBOQUILLADO E=0.30 M CON CONCRETO F'C= 175 KG/CM2 (ANCHO 2.00 ML) (Tipo c)	ML							20.00
	Longitud de emboquillado (ancho =2.00 ml)			20.00				20.00	
	Volumen por ml de Emboquillado								



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 LA RUTA PE-12: EMP. PE-1 (SANTA) - VINZOS - EMP. PE-3N (CHUQUICARA)- PTE HUAROCHIRÍ (RUTA PE-3N)

Elemento plano emboquillado			1.00	2.00	0.50		1.00	1.00	
Uña emboquillado			1.00			0.18	0.18	0.18	
					Volumen /ml emboquillado =			1.18	
Justificación de Partidas complementarias									
Excavación manual para estructuras Emboquillado (para 1 ml)	M3								1.66
Excavación para parte plana emboquillado			1.00	2.00	0.50		1.00	1.00	
Excavación para uña emboquillado			1.00			0.66	0.66	0.66	
		Cantidad:	M3/ML	1.66					
Perfilado y compactado de terreno (para 1 ml)	M2								2.00
Area a perfilar y compactar para 1 ml			1.00	2.00		2.00		2.00	
		Cantidad:	M2/ML	2.00					
Encofrado y desencofrado emboquillado (para 1 ml)	M2								1.70
Caras longitudinales		1.00	1.00		1.50	1.50		1.50	
Caras transversales		0.25	1.00		0.80	0.20		0.20	



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 LA RUTA PE-12: EMP. PE-1 (SANTA) - VINZOS - EMP. PE-3N (CHUQUICARA)- PTE HUAROCHIRÍ (RUTA PE-3N)

		Cantidad:	M2/ML	1.70					
Junta asfáltica en emboquillado (para 1 ml)	ML								0.25
Juntas entre paños emboquillado		0.25	1.00					0.25	
		Cantidad:	ML/ML	0.25					
Trazo y Replanteo (para 1 ml)	M2								2.00
Trazo y Replanteo (para 1 ml)									
			1.00	2.00		2.00		2.00	
		Cantidad:	M2/ML	2.00					
MURO DE SOSTENIMIENTO DE CONCRETO CICLOPEO EN ZONA DE BADÉN									
EXCAVACIÓN NO CLASIFICADA PARA ESTRUCTURAS	M3						13.96		13.96
PERFILADO FONDO DE CIMENTACION MURO	M2		1.72	20.00			34.40		34.40
RELLENO ESTRUCTURAL EN MUROS	M3						14.83		14.83
GEOCOMPUESTO PARA DRENAJE	M2	6.20	20.00				124.00		124.00
TUBERÍA HDPE CORRUGADA Ø=4"	ML	12.00	1.23				14.76		14.76
TUBERÍA DRENAJE Ø=3"	ML	12.00	0.83				9.96		9.96
MURO DE CONCRETO CICLOPEO F'C = 175 KG/CM2+30%PG	M3				20.00	2.42	48.40		48.40
ENCOFRADO Y DESENCOFRADO PARA MURO	M2						2.42		2.42
pantalla principal de muro				20.00	2.50				
laterales		4.00				2.42			
		Cantidad:	M2/M3	0.36					
JUNTAS EN MUROS	ML	4.00	4.30				17.20		
		Cantidad:	ML/ML	1.23					



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 LA RUTA PE-12: EMP. PE-1 (SANTA) - VINZOS - EMP. PE-3N (CHUQUICARA)- PTE HUAROCHIRÍ (RUTA PE-3N)

TRAZO Y REPLANTEO MUROS		M2		20.00	1.72		34.40	34.40		
			Cantidad:	M2/M3	0.71					
MURO DE MAMPOSTERÍA										
	EXCAVACIÓN NO CLASIFICADA PARA ESTRUCTURAS	M3						15.75		15.75
	PERFILADO FONDO DE CIMENTACION MURO	M2		1.50	15.00			22.50		22.50
	RELLENO ESTRUCTURAL EN MUROS	M3						21.63		21.63
	GEOCOMPUESTO PARA DRENAJE	M2	6.20	15.00				93.00		93.00
	TUBERÍA HDPE CORRUGADA Ø=4"	ML	12.00	1.23				14.76		14.76
	TUBERÍA DRENAJE Ø=3"	ML	12.00	0.83				9.96		9.96
	MURO DE MAMPOSTERÍA	M3				15.00	3.00	45.00		45.00
	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO PARA MURO	M2						3.00		3.00
	pantalla principal de muro				15.00	3.00				
	laterales		3.00				3.00			
			Cantidad:	M2/M3	0.07					
JUNTAS EN MUROS		ML	3.00	4.30				12.90		
			Cantidad:	ML/ML	0.29					
TRAZO Y REPLANTEO MUROS		M2		15.00	1.50		22.50	22.50		
			Cantidad:	M2/M3	0.50					
LIMPIEZA DE CAUCES										
LIMPIEZA Y ENCAUZAMIENTO DE QUEBRADAS		M3						0.00		0.00



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 LA RUTA PE-12: EMP. PE-1 (SANTA) - VINZOS - EMP. PE-3N (CHUQUICARA)- PTE HUAROCHIRÍ (RUTA PE-3N)

Partida	Unidad	Número de veces	Largo	Ancho	Alto	Area	Volumen	Parcial	Total
SECTOR 07 Km 752+118 al Km 752+134									
TRABAJOS PRELIMINARES									
Partida MANTENIMIENTO DE TRÁNSITO	MES								2.50
Partida MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN	GLB								1.00
MURO DE MAMPOSTERÍA									
EXCAVACIÓN NO CLASIFICADA PARA ESTRUCTURAS	M3						174.77		174.77
PERFILADO FONDO DE CIMENTACION MURO	M2		15.80	1.72			27.18		27.18
RELLENO ESTRUCTURAL EN MUROS	M3						25.90		25.90
GEOCOMPUESTO PARA DRENAJE	M2	5.00	15.80				79.00		79.00
TUBERÍA HDPE CORRUGADA Ø=4"	ML	1.03	2.90				2.99		2.99
TUBERÍA DRENAJE Ø=3"	ML	1.03	3.78				3.90		3.90




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 LA RUTA PE-12: EMP. PE-1 (SANTA) - VINZOS - EMP. PE-3N (CHUQUICARA)- PTE HUAROCHIRÍ (RUTA PE-3N)

MURO DE CONCRETO CICLOPEO F'C = 175 KG/CM2+30%PG	M3				15.80	14.30	225.94		225.94
ENCOFRADO Y DESENCOFRADO PARA MURO	M2						14.30		
pantalla principal de muro					15.80	2.50	39.50		
laterales		2.00				14.30	28.60		
		Cantidad:	M2/M3	0.06					
JUNTAS EN MUROS	ML	2.00	4.30				8.60		
		Cantidad:	ML/ML	0.04					
TRAZO Y REPLANTEO MUROS	M2		15.80	15.80		249.64	249.64		
		Cantidad:	M2/M3	0.91					

Partida	Unidad	Número de veces	Largo	Ancho	Alto	Area	Volumen	Parcial	Total
SECTOR 08 Km 752+072 al Km 752+090									
TRABAJOS PRELIMINARES									



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 LA RUTA PE-12: EMP. PE-1 (SANTA) - VINZOS - EMP. PE-3N (CHUQUICARA)- PTE HUAROCHIRÍ (RUTA PE-3N)

Partida	MANTENIMIENTO DE TRÁNSITO	MES								2.50
Partida	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN	GLB								1.00
MURO DE MAMPOSTERÍA										
	EXCAVACIÓN NO CLASIFICADA PARA ESTRUCTURAS	M3						813.33		813.33
	PERFILADO FONDO DE CIMENTACION MURO	M2		23.66	1.72			40.70		40.70
	RELLENO ESTRUCTURAL EN MUROS	M3						24.74		24.74
	GEOCOMPUESTO PARA DRENAJE	M2	5.77	23.66				136.52		136.52
	TUBERÍA HDPE CORRUGADA Ø=4"	ML	4.73	3.63				17.15		17.15
	TUBERÍA DRENAJE Ø=3"	ML	4.73	5.18				24.51		24.51
	MURO DE MAMPOSTERÍA	M3		23.66			21.31	504.19		504.19
	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO PARA MURO	M2						290.12		
	pantalla principal de muro			23.66		8.00	189.28			
	laterales		4.73				100.84			
			Cantidad:	M2/M3	0.58					
	JUNTAS EN MUROS	ML	4.73	4.30				20.35		
			Cantidad:	ML/M3	0.04					
	TRAZO Y REPLANTEO MUROS	M2		23.66	1.72		40.70	40.70		
			Cantidad:	M2/M3	1.00					



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 LA RUTA PE-12: EMP. PE-1 (SANTA) - VINZOS - EMP. PE-3N (CHUQUICARA) - PTE HUARACHIRI (RUTA PE-3N)

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 LA RUTA PE-12: EMP. PE-1 (SANTA) - VINZOS - EMP. PE-3N (CHUQUICARA)- PTE HUAROCHIRI (RUTA PE-3N)

S10

Página :

1

1

Análisis de precios unitarios

Presupuesto 0201077 SERVICIO DE ASEGURAMIENTO DE LA TRANSITABILIDAD POR NIVELES DE SERVICIO EN ZONAS DE EROSIÓN DE LA PLATAFORMA DE LA RUTA PE-12: EMP. PE-1 (SANTA) - VINZOS - EMP. PE-3N (CHUQUICARA)- PTE HUAROCHIRI (RUTA PE-3N)

Subpresupuesto 151 PAQUETE 02 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 **23,943.36**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/	Parcial S/
Mano de Obra						
0147010004	PEON	hh	2.0000	1,066.6667	18.08	19,285.33
0147010031	CAPATAZ "A"	hh	0.2000	106.6667	32.98	3,517.87
						22,803.20

Equipos						
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		5.0000	22,803.20	1,140.16
						1,140.16

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 BADÉN DE CONCRETO F'C= 175 KG/CM2 - S1

Rendimiento m3/DIA MO. 1.0000 EQ. 1.0000 Costo unitario directo por : m3 **900.66**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/	Parcial S/
Subpartidas						
910301061005	CONCRETO CLASE E (F'C = 175 KG/CM2)	m3		1.0000	433.71	433.71
910301061107	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO BADEN	m2		0.7000	74.02	51.81
910301100642	PERFILADO Y COMPACTADO MANUAL	m2		3.0900	8.69	26.85
910301100655	EXCAVACION MANUAL PARA ESTRUCTURA DE BADENES	m3		0.6700	76.89	51.52
910304110126	DEMOLICIÓN BADEN DE CONCRETO	m2		3.0900	67.13	207.43
910308020801	JUNTA PARA BADENES	m		2.3200	18.14	42.08
910313010107	TRAZO Y REPLANTEO	m2		3.0900	6.61	20.42
910313010412	BASE GRANULAR	m2		3.0900	21.63	66.84
						900.66

Partida 01.03.01 EMBOQUILLADO E=0.30m CON CONCRETO F'C=175 KG/CM2 - S1

Rendimiento m/DIA MO. 15.0000 EQ. 15.0000 Costo unitario directo por : m **356.39**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/	Parcial S/
Mano de Obra						
0147010002	OPERARIO	hh	1.0000	0.5333	25.37	13.53
0147010003	OFICIAL	hh	1.0000	0.5333	19.97	10.65
0147010004	PEON	hh	4.0000	2.1333	18.08	38.57
0147010031	CAPATAZ "A"	hh	0.1000	0.0533	32.98	1.76
						64.51

Subpartidas						
910301061005	CONCRETO CLASE E (F'C = 175 KG/CM2)	m3		0.3000	433.71	130.11
910301061110	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO EMBOQUILLADO	m2		0.7600	74.02	56.26
910301100510	PIEDRA MEDIA	m3		0.1500	86.83	13.02
91030110063	JUNTA DE DILATACIÓN	m		0.5300	16.68	8.84
910301100642	PERFILADO Y COMPACTADO MANUAL	m2		2.0000	8.69	17.38





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 LA RUTA PE-12: EMP. PE-1 (SANTA) - VINZOS - EMP. PE-3N (CHUQUICARA) - PTE HUARACHIRI (RUTA PE-3N)

910301100675	EXCAVACION MANUAL PARA ESTRUCTURA DE EMBOQUILLADO	m3	0.6900	76.89	53.05
910313010107	TRAZO Y REPLANTEO	m2	2.0000	6.61	13.22
					291.88

Partida	01.04.01	CONCRETO EN CALZADURA F'C = 175 KG/CM2+30%PG			
Rendimiento	m3/DIA	MO. 12.0000	EQ. 12.0000	Costo unitario directo por : m3	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/
Mano de Obra					
0147010002	OPERARIO	hh	1.0000	0.6667	25.37
0147010003	OFICIAL	hh	1.0000	0.6667	19.97
0147010004	PEON	hh	8.0000	5.3333	18.08
0147010031	CAPATAZ "A"	hh	0.1000	0.0667	32.98
					128.85
Subpartidas					
910301061005	CONCRETO CLASE E (F'C = 175 KG/CM2)	m3		0.7000	433.71
910301061108	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO CALZADURAS	m2		1.0200	74.02
910301100510	PIEDRA MEDIA	m3		0.3000	86.83
910301100642	PERFILADO Y COMPACTADO MANUAL	m2		0.6100	8.69
910301100666	EXCAVACION MANUAL PARA CALZADURA INC. APUNTALAMIENTO	m3		0.6800	174.43
					529.06

Partida	01.05.01	PIEDRA 20"-30" ACOMODADA ASENTADA CON CONCRETO F'C= 175 KG/CM2 CON UÑA DE 0.80 M			
Rendimiento	m2/DIA	MO. 1.0000	EQ. 1.0000	Costo unitario directo por : m2	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/
Subpartidas					
910301060107	EXCAVACION NO CLASIFICADA PARA ESTRUCTURAS-EQUIPOS	m3		1.9200	28.40
910301061005	CONCRETO CLASE E (F'C = 175 KG/CM2)	m3		0.2600	433.71
910301061106	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	m2		0.2600	70.64
910301100546	PIEDRA GRANDE ACOMODADA	m3		0.6100	93.63
91030110063	JUNTA DE DILATACIÓN	m		0.3100	16.68
910301100642	PERFILADO Y COMPACTADO MANUAL	m2		1.0000	8.69
					256.63

Partida	01.05.02	PIEDRA 20"-30" ACOMODADA ASENTADA CON CONCRETO F'C= 175 KG/CM2 CON UÑA DE 1.10 M			
Rendimiento	m2/DIA	MO. 1.0000	EQ. 1.0000	Costo unitario directo por : m2	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/
Subpartidas					
910301060107	EXCAVACION NO CLASIFICADA PARA ESTRUCTURAS-EQUIPOS	m3		2.1900	28.40
910301061005	CONCRETO CLASE E (F'C = 175 KG/CM2)	m3		0.3300	433.71
910301061106	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	m2		0.2600	70.64
910301100546	PIEDRA GRANDE ACOMODADA	m3		0.6400	93.63
91030110063	JUNTA DE DILATACIÓN	m		0.2800	16.68
910301100642	PERFILADO Y COMPACTADO MANUAL	m2		1.0000	8.69
					296.97

Partida	01.05.03	RELLENO COMPACTADO CON MATERIAL PROPIO			
Rendimiento	m3/DIA	MO. 200.0000	EQ. 200.0000	Costo unitario directo por : m3	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/
Mano de Obra					
0147010003	OFICIAL	hh	2.0000	0.0800	19.97
0147010004	PEON	hh	8.0000	0.3200	18.08
0147010031	CAPATAZ "A"	hh	0.2000	0.0080	32.98
					7.65
Equipos					
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		5.0000	7.65
910312020104	CARGADOR SOBRE LLANTAS 125-155 HP 3 yd3	hm	0.5000	0.0200	249.77
					5.00



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 LA RUTA PE-12: EMP. PE-1 (SANTA) - VINZOS - EMP. PE-3N (CHUQUICARA) - PTE HUARACHIRI (RUTA PE-3N)

910312020127	RODILLO LISO VIBRATORIO MANUAL 10.8HP 0.8-1.1 ton	hm	1.0000	0.0400	46.35	1.85
7.23						
Subpartidas						
910304110101	AGUA PARA LA OBRA	m3		0.1200	20.42	2.45
2.45						
Partida	01.06.01	ENCAUZAMIENTO DE CURSOS DE AGUA				
Rendimiento	m3/DIA	MO. 550.0000	EQ. 550.0000	Costo unitario directo por : m3		21.79
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/	Parcial S/
Mano de Obra						
0147010003	OFICIAL	hh	1.0000	0.0145	19.97	0.29
0147010004	PEON	hh	4.0000	0.0582	18.08	1.05
0147010031	CAPATAZ "A"	hh	0.1000	0.0015	32.98	0.05
1.39						
Equipos						
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		5.0000	1.39	0.07
910312020125	TRACTOR DE ORUGAS DE 190-240 HP	hm	1.0000	0.0145	479.67	6.96
7.03						
Subpartidas						
910301090920	CONFORMACIÓN DE DEPOSITO DE MATERIAL DE ENCAUZAMIENTO	m3		1.2000	11.14	13.37
13.37						
Partida	02.01.01	MANTENIMIENTO DE TRANSITO				
Rendimiento	mes/DIA	MO. 0.0150	EQ. 0.0150	Costo unitario directo por : mes		23,943.36
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/	Parcial S/
Mano de Obra						
0147010004	PEON	hh	2.0000	1,066.6667	18.08	19,285.33
0147010031	CAPATAZ "A"	hh	0.2000	106.6667	32.98	3,517.87
22,803.20						
Equipos						
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		5.0000	22,803.20	1,140.16
1,140.16						
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	02.02.01	BADÉN DE CONCRETO F'C= 175 KG/CM2 -S2				
Rendimiento	m3/DIA	MO. 1.0000	EQ. 1.0000	Costo unitario directo por : m3		831.88
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/	Parcial S/
Subpartidas						
910301061005	CONCRETO CLASE E (F'C = 175 KG/CM2)	m3		1.0000	433.71	433.71
910301061107	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO BADEN	m2		0.6600	74.02	48.85
910301100642	PERFILADO Y COMPACTADO MANUAL	m2		2.8600	8.69	24.85
910301100655	EXCAVACION MANUAL PARA ESTRUCTURA DE BADENES	m3		0.5500	76.89	42.29
910304110126	DEMOLICIÓN BADEN DE CONCRETO	m2		2.8600	67.13	191.99
910308020801	JUNTA PARA BADENES	m		0.5200	18.14	9.43
910313010107	TRAZO Y REPLANTEO	m2		2.8600	6.61	18.90
910313010412	BASE GRANULAR	m2		2.8600	21.63	61.86
831.88						
Partida	02.03.01	EMBOQUILLADO E=0.30m CON CONCRETO F'C=175 KG/CM2 (ANCHO 2.00 ML) (TIPO A) - S2				
Rendimiento	m/DIA	MO. 15.0000	EQ. 15.0000	Costo unitario directo por : m		379.81
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/	Parcial S/



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 LA RUTA PE-12: EMP. PE-1 (SANTA) - VINZOS - EMP. PE-3N (CHUQUICARA) - PTE HUARACHIRI (RUTA PE-3N)

Mano de Obra							
0147010002	OPERARIO	hh	1.0000	0.5333	25.37	13.53	
0147010003	OFICIAL	hh	1.0000	0.5333	19.97	10.65	
0147010004	PEON	hh	4.0000	2.1333	18.08	38.57	
0147010031	CAPATAZ "A"	hh	0.1000	0.0533	32.98	1.76	
							64.51
Subpartidas							
910301061005	CONCRETO CLASE E (F'C = 175 KG/CM2)	m3		0.3000	433.71	130.11	
910301061110	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO EMBOQUILLADO	m2		0.7500	74.02	55.52	
910301100510	PIEDRA MEDIA	m3		0.1500	86.83	13.02	
91030110063	JUNTA DE DILATACIÓN	m		0.5000	16.68	8.34	
910301100642	PERFILADO Y COMPACTADO MANUAL	m2		2.0000	8.69	17.38	
910301100675	EXCAVACION MANUAL PARA ESTRUCTURA DE EMBOQUILLADO	m3		0.6900	76.89	53.05	
910313010107	TRAZO Y REPLANTEO	m2		5.7300	6.61	37.88	
							315.30
Partida	02.03.02	EMBOQUILLADO E=0.30m CON CONCRETO F'C=175 KG/CM2 (ANCHO 1.20 ML) (TIPO B) - S2					
Rendimiento	m/DIA	MO. 22.0000	EQ. 22.0000	Costo unitario directo por : m			314.59
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/	Parcial S/	
Mano de Obra							
0147010002	OPERARIO	hh	1.0000	0.3636	25.37	9.22	
0147010003	OFICIAL	hh	1.0000	0.3636	19.97	7.26	
0147010004	PEON	hh	4.0000	1.4545	18.08	26.30	
0147010031	CAPATAZ "A"	hh	0.1000	0.0364	32.98	1.20	
							43.98
Subpartidas							
910301061005	CONCRETO CLASE E (F'C = 175 KG/CM2)	m3		0.3000	433.71	130.11	
910301061110	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO EMBOQUILLADO	m2		0.6900	74.02	51.07	
910301100510	PIEDRA MEDIA	m3		0.1500	86.83	13.02	
91030110063	JUNTA DE DILATACIÓN	m		0.3000	16.68	5.00	
910301100642	PERFILADO Y COMPACTADO MANUAL	m2		1.2000	8.69	10.43	
910301100675	EXCAVACION MANUAL PARA ESTRUCTURA DE EMBOQUILLADO	m3		0.6900	76.89	53.05	
910313010107	TRAZO Y REPLANTEO	m2		1.2000	6.61	7.93	
							270.61
Partida	02.03.03	EMBOQUILLADO E=0.30m CON CONCRETO F'C=175 KG/CM2 (ANCHO 1.20 ML) (TIPO C) - S2					
Rendimiento	m/DIA	MO. 22.0000	EQ. 22.0000	Costo unitario directo por : m			352.19
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/	Parcial S/	
Mano de Obra							
0147010002	OPERARIO	hh	1.0000	0.3636	25.37	9.22	
0147010003	OFICIAL	hh	1.0000	0.3636	19.97	7.26	
0147010004	PEON	hh	4.0000	1.4545	18.08	26.30	
0147010031	CAPATAZ "A"	hh	0.1000	0.0364	32.98	1.20	
							43.98
Subpartidas							
910301061005	CONCRETO CLASE E (F'C = 175 KG/CM2)	m3		0.3000	433.71	130.11	
910301061110	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO EMBOQUILLADO	m2		0.9600	74.02	71.06	
910301100510	PIEDRA MEDIA	m3		0.1500	86.83	13.02	
91030110063	JUNTA DE DILATACIÓN	m		0.5300	16.68	8.84	
910301100642	PERFILADO Y COMPACTADO MANUAL	m2		2.1000	8.69	18.25	
910301100675	EXCAVACION MANUAL PARA ESTRUCTURA DE EMBOQUILLADO	m3		0.6900	76.89	53.05	
910313010107	TRAZO Y REPLANTEO	m2		2.1000	6.61	13.88	
							308.21
Partida	02.04.01	EXCAVACION NO CLASIFICADA PARA ESTRUCTURAS					
Rendimiento	m3/DIA	MO. 120.0000	EQ. 120.0000	Costo unitario directo por : m3			38.82
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 LA RUTA PE-12: EMP. PE-1 (SANTA) - VINZOS - EMP. PE-3N (CHUQUICARA) - PTE HUARACHIRI (RUTA PE-3N)

Mano de Obra							
0147010002	OPERARIO	hh	1.0000	0.0667	25.37	1.69	
0147010004	PEON	hh	8.0000	0.5333	18.08	9.64	
0147010031	CAPATAZ "A"	hh	0.1000	0.0067	32.98	0.22	
						11.55	
Equipos							
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		5.0000	11.55	0.58	
910312020183	EXCAVADORA SOBRE ORUGA 170-250 HP 1.1-2.75 Y3	hm	0.3333	0.0222	435.10	9.66	
						10.24	
Subpartidas							
910313010122	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE A DME (D<200 M)	m3		1.2000	14.19	17.03	
						17.03	
Partida	02.04.02	PERFILADO Y COMPACTADO MANUAL					
Rendimiento	m2/DIA	MO. 120.0000	EQ. 120.0000	Costo unitario directo por : m2			8.69
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/	Parcial S/	
Mano de Obra							
0147010004	PEON	hh	4.0000	0.2667	18.08	4.82	
0147010031	CAPATAZ "A"	hh	0.2000	0.0133	32.98	0.44	
						5.26	
Equipos							
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		5.0000	5.26	0.26	
910312020110	COMPACTADOR VIBRATORIO TIPO PLANCHA 7 HP	hm	1.0000	0.0667	38.32	2.56	
						2.82	
Subpartidas							
910304110101	AGUA PARA LA OBRA	m3		0.0300	20.42	0.61	
						0.61	
Partida	02.04.03	RELLENOS PARA ESTRUCTURAS					
Rendimiento	m3/DIA	MO. 250.0000	EQ. 250.0000	Costo unitario directo por : m3			42.32
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/	Parcial S/	
Mano de Obra							
0147010003	OFICIAL	hh	1.0000	0.0320	19.97	0.64	
0147010004	PEON	hh	4.0000	0.1280	18.08	2.31	
0147010031	CAPATAZ "A"	hh	0.1000	0.0032	32.98	0.11	
						3.06	
Equipos							
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		5.0000	3.06	0.15	
910312020110	COMPACTADOR VIBRATORIO TIPO PLANCHA 7 HP	hm	2.0000	0.0640	38.32	2.45	
910312020127	RODILLO LISO VIBRATORIO MANUAL 10.8HP 0.8-1.1 ton	hm	1.0000	0.0320	46.35	1.48	
						4.08	
Subpartidas							
910301020507	MATERIAL DE CANTERA PARA RELLENOS	m3		1.2000	25.92	31.10	
910304110101	AGUA PARA LA OBRA	m3		0.2000	20.42	4.08	
						35.18	
Partida	02.04.04	GEOCOMPUESTO DE DRENAJE PARA MUROS					
Rendimiento	m2/DIA	MO. 100.0000	EQ. 100.0000	Costo unitario directo por : m2			36.42
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/	Parcial S/	
Mano de Obra							
0147010002	OPERARIO	hh	1.0000	0.0800	25.37	2.03	
0147010004	PEON	hh	2.0000	0.1600	18.08	2.89	
0147010031	CAPATAZ "A"	hh	0.1000	0.0080	32.98	0.26	
						5.18	
Materiales							
0231810009	GEOCOMPUESTO DE DRENAJE	m2		1.0500	29.50	30.98	
						30.98	





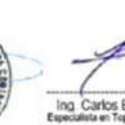
Ministerio
de Transportes
y Comunicaciones

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 LA RUTA PE-12: EMP. PE-1 (SANTA) - VINZOS - EMP. PE-3N (CHUQUICARA) - PTE HUAROCHIRI (RUTA PE-3N)

Equipos							
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		5.0000	5.18	0.26	0.26
Partida 02.04.05 TUBERÍA HDPE CORRUGADA 4"							
Rendimiento	m/DIA	MO. 90.0000	EQ. 90.0000	Costo unitario directo por : m			24.91
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/	Parcial S/	
Mano de Obra							
0147010002	OPERARIO	hh	1.0000	0.0889	25.37	2.26	
0147010004	PEON	hh	1.0000	0.0889	18.08	1.61	
0147010031	CAPATAZ "A"	hh	0.1000	0.0089	32.98	0.29	4.16
Materiales							
0274010038	TUBO CORRUGADO HDPE Ø4"	m		1.0700	19.20	20.54	20.54
Equipos							
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		5.0000	4.16	0.21	0.21
Partida 02.04.06 TUBERÍA DE DRENAJE 3"							
Rendimiento	m/DIA	MO. 80.0000	EQ. 80.0000	Costo unitario directo por : m			19.11
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/	Parcial S/	
Mano de Obra							
0147010003	OFICIAL	hh	1.0000	0.1000	19.97	2.00	
0147010004	PEON	hh	1.0000	0.1000	18.08	1.81	
0147010031	CAPATAZ "A"	hh	0.5000	0.0500	32.98	1.65	5.46
Materiales							
0274030003	TUBERIA PVC SAC 3" PARA DRENAJE	m		1.0700	12.50	13.38	13.38
Equipos							
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		5.0000	5.46	0.27	0.27
Partida 02.04.07 MURO DE CONCRETO CICLÓPEO F'C= 175 KG/CM2 + 30% PG - S2							
Rendimiento	m3/DIA	MO. 20.0000	EQ. 20.0000	Costo unitario directo por : m3			543.49
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/	Parcial S/	
Mano de Obra							
0147010002	OPERARIO	hh	2.0000	0.8000	25.37	20.30	
0147010003	OFICIAL	hh	2.0000	0.8000	19.97	15.98	
0147010004	PEON	hh	8.0000	3.2000	18.08	57.86	94.14
Subpartidas							
910301061005	CONCRETO CLASE E (F'C = 175 KG/CM2)	m3		0.7000	433.71	303.60	
910301061109	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO PARA MURO	m2		1.5500	74.02	114.73	
910301100545	PIEDRA GRANDE	m3		0.3000	86.83	26.05	
910308020802	JUNTA PARA MUROS	m		0.0500	13.45	0.67	
910313010107	TRAZO Y REPLANTEO	m2		0.6500	6.61	4.30	449.35
Partida 02.05.01 ENCAUZAMIENTO Y LIMPIEZA DE CAUCE INC. ELIMINACION A DME							
Rendimiento	m3/DIA	MO. 250.0000	EQ. 250.0000	Costo unitario directo por : m3			15.53
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/	Parcial S/	
Mano de Obra							
0147010003	OFICIAL	hh	1.0000	0.0320	19.97	0.64	
0147010004	PEON	hh	4.0000	0.1280	18.08	2.31	
0147010031	CAPATAZ "A"	hh	0.1000	0.0032	32.98	0.11	3.06
Equipos							





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 LA RUTA PE-12: EMP. PE-1 (SANTA) - VINZOS - EMP. PE-3N (CHUQUICARA) - PTE HUAROCHIRI (RUTA PE-3N)

0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		5.0000	3.06	0.15
910312020104	CARGADOR SOBRE LLANTAS 125-155 HP 3 yd3	hm	1.0000	0.0320	249.77	7.99
910312020130	RETROEXCAVADOR SOBRE LLANTAS 58 HP 1 yd3	hm	1.0000	0.0320	135.27	4.33
						12.47

Partida	03.01.01	MANTENIMIENTO DE TRANSITO				
Rendimiento	mes/DIA	MO. 0.0150	EQ. 0.0150	Costo unitario directo por : mes		23,943.36
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/	Parcial S/
Mano de Obra						
0147010004	PEON	hh	2.0000	1,066.6667	18.08	19,285.33
0147010031	CAPATAZ "A"	hh	0.2000	106.6667	32.98	3,517.87
						22,803.20
Equipos						
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		5.0000	22,803.20	1,140.16
						1,140.16

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	BADÉN DE CONCRETO F'C= 175 KG/CM2 -S3				
Rendimiento	m3/DIA	MO. 1.0000	EQ. 1.0000	Costo unitario directo por : m3		831.91
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/	Parcial S/
Subpartidas						
910301061005	CONCRETO CLASE E (F'C = 175 KG/CM2)	m3		1.0000	433.71	433.71
910301061107	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO BADEN	m2		0.7000	74.02	51.81
910301100642	PERFILADO Y COMPACTADO MANUAL	m2		2.7000	8.69	23.46
910301100655	EXCAVACION MANUAL PARA ESTRUCTURA DE BADENES	m3		0.4700	76.89	36.14
910304110126	DEMOLICIÓN BADEN DE CONCRETO	m2		2.5500	67.13	171.18
910308020801	JUNTA PARA BADENES	m		2.1700	18.14	39.36
910313010107	TRAZO Y REPLANTEO	m2		2.7000	6.61	17.85
910313010412	BASE GRANULAR	m2		2.7000	21.63	58.40
						831.91

Partida	03.03.01	EMBOQUILLADO E=0.30m CON CONCRETO F'C=175 KG/CM2 (ANCHO 2.00 ML) (TIPO A) - S3				
Rendimiento	m/DIA	MO. 15.0000	EQ. 15.0000	Costo unitario directo por : m		474.82
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/	Parcial S/
Mano de Obra						
0147010002	OPERARIO	hh	1.0000	0.5333	25.37	13.53
0147010003	OFICIAL	hh	1.0000	0.5333	19.97	10.65
0147010004	PEON	hh	4.0000	2.1333	18.08	38.57
0147010031	CAPATAZ "A"	hh	0.1000	0.0533	32.98	1.76
						64.51
Subpartidas						
910301061005	CONCRETO CLASE E (F'C = 175 KG/CM2)	m3		0.3000	433.71	130.11
910301061110	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO EMBOQUILLADO	m2		2.6700	74.02	197.63
910301100510	PIEDRA MEDIA	m3		0.1500	86.83	13.02
91030110063	JUNTA DE DILATACIÓN	m		1.0000	16.68	16.68
910301100642	PERFILADO Y COMPACTADO MANUAL	m2		1.1900	8.69	10.34
910301100675	EXCAVACION MANUAL PARA ESTRUCTURA DE EMBOQUILLADO	m3		0.4500	76.89	34.60
910313010107	TRAZO Y REPLANTEO	m2		1.2000	6.61	7.93
						410.31

Partida	03.03.02	EMBOQUILLADO E=0.30m CON CONCRETO F'C=175 KG/CM2 (ANCHO 1.20 ML) (TIPO C) - S3				
Rendimiento	m/DIA	MO. 22.0000	EQ. 22.0000	Costo unitario directo por : m		976.54



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 LA RUTA PE-12: EMP. PE-1 (SANTA) - VINZOS - EMP. PE-3N (CHUQUICARA) - PTE HUARACHIRI (RUTA PE-3N)

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/	Parcial S/
Mano de Obra						
0147010002	OPERARIO	hh	1.0000	0.3636	25.37	9.22
0147010003	OFICIAL	hh	1.0000	0.3636	19.97	7.26
0147010004	PEON	hh	4.0000	1.4545	18.08	26.30
0147010031	CAPATAZ "A"	hh	0.1000	0.0364	32.98	1.20
						43.98
Subpartidas						
910301061005	CONCRETO CLASE E (F'C = 175 KG/CM2)	m3		0.3000	433.71	130.11
910301061110	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO EMBOQUILLADO	m2		3.9000	74.02	288.68
910301100510	PIEDRA MEDIA	m3		0.1500	86.83	13.02
91030110063	JUNTA DE DILATACIÓN	m		1.0000	16.68	16.68
910301100642	PERFILADO Y COMPACTADO MANUAL	m2		5.4100	8.69	47.01
910301100675	EXCAVACION MANUAL PARA ESTRUCTURA DE EMBOQUILLADO	m3		5.2200	76.89	401.37
910313010107	TRAZO Y REPLANTEO	m2		5.4000	6.61	35.69
						932.56
Partida	03.04.01	EXCAVACION NO CLASIFICADA PARA ESTRUCTURAS				
Rendimiento	m3/DIA	MO. 120.0000	EQ. 120.0000	Costo unitario directo por : m3		38.82
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/	Parcial S/
Mano de Obra						
0147010002	OPERARIO	hh	1.0000	0.0667	25.37	1.69
0147010004	PEON	hh	8.0000	0.5333	18.08	9.64
0147010031	CAPATAZ "A"	hh	0.1000	0.0067	32.98	0.22
						11.55
Equipos						
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		5.0000	11.55	0.58
910312020183	EXCAVADORA SOBRE ORUGA 170-250 HP 1.1-2.75 Y3	hm	0.3333	0.0222	435.10	9.66
						10.24
Subpartidas						
910313010122	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE A DME (D<200 M)	m3		1.2000	14.19	17.03
						17.03
Partida	03.04.02	PERFILADO Y COMPACTADO MANUAL				
Rendimiento	m2/DIA	MO. 120.0000	EQ. 120.0000	Costo unitario directo por : m2		8.69
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/	Parcial S/
Mano de Obra						
0147010004	PEON	hh	4.0000	0.2667	18.08	4.82
0147010031	CAPATAZ "A"	hh	0.2000	0.0133	32.98	0.44
						5.26
Equipos						
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		5.0000	5.26	0.26
910312020110	COMPACTADOR VIBRATORIO TIPO PLANCHA 7 HP	hm	1.0000	0.0667	38.32	2.56
						2.82
Subpartidas						
910304110101	AGUA PARA LA OBRA	m3		0.0300	20.42	0.61
						0.61
Partida	03.04.03	RELLENOS PARA ESTRUCTURAS				
Rendimiento	m3/DIA	MO. 250.0000	EQ. 250.0000	Costo unitario directo por : m3		42.32
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/	Parcial S/
Mano de Obra						
0147010003	OFICIAL	hh	1.0000	0.0320	19.97	0.64
0147010004	PEON	hh	4.0000	0.1280	18.08	2.31
0147010031	CAPATAZ "A"	hh	0.1000	0.0032	32.98	0.11
						3.06
Equipos						





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 LA RUTA PE-12: EMP. PE-1 (SANTA) - VINZOS - EMP. PE-3N (CHUQUICARA) - PTE HUARACHIRI (RUTA PE-3N)

0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		5.0000	3.06	0.15
910312020110	COMPACTADOR VIBRATORIO TIPO PLANCHAS 7 HP	hm	2.0000	0.0640	38.32	2.45
910312020127	RODILLO LISO VIBRATORIO MANUAL 10.8HP 0.8-1.1 ton	hm	1.0000	0.0320	46.35	1.48
						4.08
Subpartidas						
910301020507	MATERIAL DE CANTERA PARA RELLENOS	m3		1.2000	25.92	31.10
910304110101	AGUA PARA LA OBRA	m3		0.2000	20.42	4.08
						35.18
Partida	03.04.04	GEOCOMPUESTO DE DRENAJE PARA MUROS				
Rendimiento	m2/DIA	MO. 100.0000	EQ. 100.0000	Costo unitario directo por : m2		36.42
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/	Parcial S/
Mano de Obra						
0147010002	OPERARIO	hh	1.0000	0.0800	25.37	2.03
0147010004	PEON	hh	2.0000	0.1600	18.08	2.89
0147010031	CAPATAZ "A"	hh	0.1000	0.0080	32.98	0.26
						5.18
Materiales						
0231810009	GEOCOMPUESTO DE DRENAJE	m2		1.0500	29.50	30.98
						30.98
Equipos						
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		5.0000	5.18	0.26
						0.26
Partida	03.04.05	TUBERÍA HDPE CORRUGADA 4"				
Rendimiento	m/DIA	MO. 90.0000	EQ. 90.0000	Costo unitario directo por : m		24.91
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/	Parcial S/
Mano de Obra						
0147010002	OPERARIO	hh	1.0000	0.0889	25.37	2.26
0147010004	PEON	hh	1.0000	0.0889	18.08	1.61
0147010031	CAPATAZ "A"	hh	0.1000	0.0089	32.98	0.29
						4.16
Materiales						
0274010038	TUBO CORRUGADO HDPE Ø4"	m		1.0700	19.20	20.54
						20.54
Equipos						
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		5.0000	4.16	0.21
						0.21
Partida	03.04.06	TUBERÍA DE DRENAJE 3"				
Rendimiento	m/DIA	MO. 80.0000	EQ. 80.0000	Costo unitario directo por : m		19.11
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/	Parcial S/
Mano de Obra						
0147010003	OFICIAL	hh	1.0000	0.1000	19.97	2.00
0147010004	PEON	hh	1.0000	0.1000	18.08	1.81
0147010031	CAPATAZ "A"	hh	0.5000	0.0500	32.98	1.65
						5.46
Materiales						
0274030003	TUBERIA PVC SAC 3" PARA DRENAJE	m		1.0700	12.50	13.38
						13.38
Equipos						
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		5.0000	5.46	0.27
						0.27
Partida	03.04.07	MURO DE CONCRETO DE MAMPOSTERÍA - S3				
Rendimiento	m3/DIA	MO. 18.0000	EQ. 18.0000	Costo unitario directo por : m3		384.36
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/	Parcial S/
Mano de Obra						



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 LA RUTA PE-12: EMP. PE-1 (SANTA) - VINZOS - EMP. PE-3N (CHUQUICARA) - PTE HUARACHIRI (RUTA PE-3N)

0147010002	OPERARIO	hh	2.0000	0.8889	25.37	22.55
0147010003	OFICIAL	hh	2.0000	0.8889	19.97	17.75
0147010004	PEON	hh	8.0000	3.5556	18.08	64.29
						104.59

Subpartidas

910301061005	CONCRETO CLASE E (F'C = 175 KG/CM2)	m3		0.3000	433.71	130.11
910301061109	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO PARA MURO	m2		0.4900	74.02	36.27
910301100545	PIEDRA GRANDE	m3		0.9800	86.83	85.09
910308020802	JUNTA PARA MUROS	m		0.0200	13.45	0.27
910313010107	TRAZO Y REPLANTEO	m2		4.2400	6.61	28.03
						279.77

Partida	03.05.01	ENCAUZAMIENTO Y LIMPIEZA DE CAUCE INC. ELIMINACION A DME				
Rendimiento	m3/DIA	MO. 250.0000	EQ. 250.0000	Costo unitario directo por : m3		15.53
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/	Parcial S/
Mano de Obra						
0147010003	OFICIAL	hh	1.0000	0.0320	19.97	0.64
0147010004	PEON	hh	4.0000	0.1280	18.08	2.31
0147010031	CAPATAZ "A"	hh	0.1000	0.0032	32.98	0.11
						3.06

Equipos

0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		5.0000	3.06	0.15
910312020104	CARGADOR SOBRE LLANTAS 125-155 HP 3 yd3	hm	1.0000	0.0320	249.77	7.99
910312020130	RETROEXCAVADOR SOBRE LLANTAS 58 HP 1 yd3	hm	1.0000	0.0320	135.27	4.33
						12.47

Partida	04.01.01	MANTENIMIENTO DE TRANSITO				
Rendimiento	mes/DIA	MO. 0.0150	EQ. 0.0150	Costo unitario directo por : mes		23,943.36
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/	Parcial S/
Mano de Obra						
0147010004	PEON	hh	2.0000	1,066.6667	18.08	19,285.33
0147010031	CAPATAZ "A"	hh	0.2000	106.6667	32.98	3,517.87
						22,803.20
Equipos						
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		5.0000	22,803.20	1,140.16
						1,140.16

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

Partida	04.02.01	BADÉN DE CONCRETO F'C= 175 KG/CM2 -S4				
Rendimiento	m3/DIA	MO.	EQ.	Costo unitario directo por : m3		941.12
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/	Parcial S/
Subpartidas						
910301061005	CONCRETO CLASE E (F'C = 175 KG/CM2)	m3		1.0000	433.71	433.71
910301061107	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO BADEN	m2		1.1100	74.02	82.16
910301100642	PERFILADO Y COMPACTADO MANUAL	m2		2.8400	8.69	24.68
910301100655	EXCAVACION MANUAL PARA ESTRUCTURA DE BADENES	m3		1.4700	76.89	113.03
910304110126	DEMOLICIÓN BADEN DE CONCRETO	m2		2.8400	67.13	190.65
910308020801	JUNTA PARA BADENES	m		0.9200	18.14	16.69
910313010107	TRAZO Y REPLANTEO	m2		2.8400	6.61	18.77
910313010412	BASE GRANULAR	m2		2.8400	21.63	61.43
						941.12



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 LA RUTA PE-12: EMP. PE-1 (SANTA) - VINZOS - EMP. PE-3N (CHUQUICARA) - PTE HUARACHIRI (RUTA PE-3N)

Partida	04.03.01	EMBOQUILLADO E=0.30m CON CONCRETO F'C=175 KG/CM2 (ANCHO 2.00 ML) (TIPO A) - S4					
Rendimiento	m/DIA	MO. 15.0000	EQ. 15.0000	Costo unitario directo por : m			370.45
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/	Parcial S/	
	Mano de Obra						
0147010002	OPERARIO	hh	1.0000	0.5333	25.37	13.53	
0147010003	OFICIAL	hh	1.0000	0.5333	19.97	10.65	
0147010004	PEON	hh	4.0000	2.1333	18.08	38.57	
0147010031	CAPATAZ "A"	hh	0.1000	0.0533	32.98	1.76	
						64.51	
	Subpartidas						
910301061005	CONCRETO CLASE E (F'C = 175 KG/CM2)	m3		0.3000	433.71	130.11	
910301061110	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO EMBOQUILLADO	m2		0.6800	74.02	50.33	
910301100510	PIEDRA MEDIA	m3		0.1500	86.83	13.02	
91030110063	JUNTA DE DILATACIÓN	m		0.2500	16.68	4.17	
910301100642	PERFILADO Y COMPACTADO MANUAL	m2		2.0000	8.69	17.38	
910301100675	EXCAVACION MANUAL PARA ESTRUCTURA DE EMBOQUILLADO	m3		0.6900	76.89	53.05	
910313010107	TRAZO Y REPLANTEO	m2		5.7300	6.61	37.88	
						305.94	
Partida	04.03.02	EMBOQUILLADO E=0.30m CON CONCRETO F'C=175 KG/CM2 (ANCHO 1.20 ML) (TIPO B) - S4					
Rendimiento	m/DIA	MO. 22.0000	EQ. 22.0000	Costo unitario directo por : m			314.59
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/	Parcial S/	
	Mano de Obra						
0147010002	OPERARIO	hh	1.0000	0.3636	25.37	9.22	
0147010003	OFICIAL	hh	1.0000	0.3636	19.97	7.26	
0147010004	PEON	hh	4.0000	1.4545	18.08	26.30	
0147010031	CAPATAZ "A"	hh	0.1000	0.0364	32.98	1.20	
						43.98	
	Subpartidas						
910301061005	CONCRETO CLASE E (F'C = 175 KG/CM2)	m3		0.3000	433.71	130.11	
910301061110	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO EMBOQUILLADO	m2		0.6900	74.02	51.07	
910301100510	PIEDRA MEDIA	m3		0.1500	86.83	13.02	
91030110063	JUNTA DE DILATACIÓN	m		0.3000	16.68	5.00	
910301100642	PERFILADO Y COMPACTADO MANUAL	m2		1.2000	8.69	10.43	
910301100675	EXCAVACION MANUAL PARA ESTRUCTURA DE EMBOQUILLADO	m3		0.6900	76.89	53.05	
910313010107	TRAZO Y REPLANTEO	m2		1.2000	6.61	7.93	
						270.61	
Partida	04.03.03	EMBOQUILLADO E=0.30m CON CONCRETO F'C=175 KG/CM2 (ANCHO 1.20 ML) (TIPO C) - S4					
Rendimiento	m/DIA	MO. 22.0000	EQ. 22.0000	Costo unitario directo por : m			918.16
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/	Parcial S/	
	Mano de Obra						
0147010002	OPERARIO	hh	1.0000	0.3636	25.37	9.22	
0147010003	OFICIAL	hh	1.0000	0.3636	19.97	7.26	
0147010004	PEON	hh	4.0000	1.4545	18.08	26.30	
0147010031	CAPATAZ "A"	hh	0.1000	0.0364	32.98	1.20	
						43.98	
	Subpartidas						
910301061005	CONCRETO CLASE E (F'C = 175 KG/CM2)	m3		0.3000	433.71	130.11	
910301061110	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO EMBOQUILLADO	m2		2.0600	74.02	152.48	
910301100510	PIEDRA MEDIA	m3		0.1500	86.83	13.02	
91030110063	JUNTA DE DILATACIÓN	m		0.3300	16.68	5.50	
910301100642	PERFILADO Y COMPACTADO MANUAL	m2		6.8000	8.69	59.09	
910301100675	EXCAVACION MANUAL PARA ESTRUCTURA DE EMBOQUILLADO	m3		6.1000	76.89	469.03	
910313010107	TRAZO Y REPLANTEO	m2		6.8000	6.61	44.95	
						874.18	





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 LA RUTA PE-12: EMP. PE-1 (SANTA) - VINZOS - EMP. PE-3N (CHUQUICARA) - PTE HUARACHIRI (RUTA PE-3N)

Partida	04.03.04	DADO DE CONCRETO F'C = 175 KG/CM2+30%PG - S4						
Rendimiento	m/DIA	MO. 1.0000	EQ. 1.0000			Costo unitario directo por : m		707.15
Código	Descripción Recurso			Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/	Parcial S/
	Subpartidas							
910301061110	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO EMBOQUILLADO			m2		4.5000	74.02	333.09
910301100642	PERFILADO Y COMPACTADO MANUAL			m2		3.0000	8.69	26.07
910301100675	EXCAVACION MANUAL PARA ESTRUCTURA DE EMBOQUILLADO			m3		4.5000	76.89	346.01
910313010107	TRAZO Y REPLANTEO			m2		0.3000	6.61	1.98
								707.15
Partida	04.04.01	EXCAVACION NO CLASIFICADA PARA ESTRUCTURAS						
Rendimiento	m3/DIA	MO. 120.0000	EQ. 120.0000			Costo unitario directo por : m3		38.82
Código	Descripción Recurso			Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/	Parcial S/
	Mano de Obra							
0147010002	OPERARIO			hh	1.0000	0.0667	25.37	1.69
0147010004	PEON			hh	8.0000	0.5333	18.08	9.64
0147010031	CAPATAZ "A"			hh	0.1000	0.0067	32.98	0.22
								11.55
	Equipos							
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES			%MO		5.0000	11.55	0.58
910312020183	EXCAVADORA SOBRE ORUGA 170-250 HP 1.1-2.75 Y3			hm	0.3333	0.0222	435.10	9.66
								10.24
	Subpartidas							
910313010122	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE A DME (D<200 M)			m3		1.2000	14.19	17.03
								17.03
Partida	04.04.02	PERFILADO Y COMPACTADO MANUAL						
Rendimiento	m2/DIA	MO. 120.0000	EQ. 120.0000			Costo unitario directo por : m2		8.69
Código	Descripción Recurso			Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/	Parcial S/
	Mano de Obra							
0147010004	PEON			hh	4.0000	0.2667	18.08	4.82
0147010031	CAPATAZ "A"			hh	0.2000	0.0133	32.98	0.44
								5.26
	Equipos							
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES			%MO		5.0000	5.26	0.26
910312020110	COMPACTADOR VIBRATORIO TIPO PLANCHA 7 HP			hm	1.0000	0.0667	38.32	2.56
								2.82
	Subpartidas							
910304110101	AGUA PARA LA OBRA			m3		0.0300	20.42	0.61
								0.61
Partida	04.04.03	RELLENOS PARA ESTRUCTURAS						
Rendimiento	m3/DIA	MO. 250.0000	EQ. 250.0000			Costo unitario directo por : m3		42.32
Código	Descripción Recurso			Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/	Parcial S/
	Mano de Obra							
0147010003	OFICIAL			hh	1.0000	0.0320	19.97	0.64
0147010004	PEON			hh	4.0000	0.1280	18.08	2.31
0147010031	CAPATAZ "A"			hh	0.1000	0.0032	32.98	0.11
								3.06
	Equipos							
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES			%MO		5.0000	3.06	0.15
910312020110	COMPACTADOR VIBRATORIO TIPO PLANCHA 7 HP			hm	2.0000	0.0640	38.32	2.45
910312020127	RODILLO LISO VIBRATORIO MANUAL 10.8HP 0.8-1.1 ton			hm	1.0000	0.0320	46.35	1.48
								4.08
	Subpartidas							
910301020507	MATERIAL DE CANTERA PARA RELLENOS			m3		1.2000	25.92	31.10





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 LA RUTA PE-12: EMP. PE-1 (SANTA) - VINZOS - EMP. PE-3N (CHUQUICARA) - PTE HUARACHIRI (RUTA PE-3N)

910304110101	AGUA PARA LA OBRA	m3	0.2000	20.42	4.08	35.18
Partida	04.04.04	GEOCOMPUESTO DE DRENAJE PARA MUROS				
Rendimiento	m2/DIA	MO. 100.0000 EQ. 100.0000	Costo unitario directo por : m2		36.42	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/	Parcial S/
	Mano de Obra					
0147010002	OPERARIO	hh	1.0000	0.0800	25.37	2.03
0147010004	PEON	hh	2.0000	0.1600	18.08	2.89
0147010031	CAPATAZ "A"	hh	0.1000	0.0080	32.98	0.26
						5.18
	Materiales					
0231810009	GEOCOMPUESTO DE DRENAJE	m2		1.0500	29.50	30.98
						30.98
	Equipos					
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		5.0000	5.18	0.26
						0.26
Partida	04.04.05	TUBERÍA HDPE CORRUGADA 4"				
Rendimiento	m/DIA	MO. 90.0000 EQ. 90.0000	Costo unitario directo por : m		24.91	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/	Parcial S/
	Mano de Obra					
0147010002	OPERARIO	hh	1.0000	0.0889	25.37	2.26
0147010004	PEON	hh	1.0000	0.0889	18.08	1.61
0147010031	CAPATAZ "A"	hh	0.1000	0.0089	32.98	0.29
						4.16
	Materiales					
0274010038	TUBO CORRUGADO HDPE Ø4"	m		1.0700	19.20	20.54
						20.54
	Equipos					
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		5.0000	4.16	0.21
						0.21
Partida	04.04.06	TUBERÍA DE DRENAJE 3"				
Rendimiento	m/DIA	MO. 80.0000 EQ. 80.0000	Costo unitario directo por : m		19.11	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/	Parcial S/
	Mano de Obra					
0147010003	OFICIAL	hh	1.0000	0.1000	19.97	2.00
0147010004	PEON	hh	1.0000	0.1000	18.08	1.81
0147010031	CAPATAZ "A"	hh	0.5000	0.0500	32.98	1.65
						5.46
	Materiales					
0274030003	TUBERIA PVC SAC 3" PARA DRENAJE	m		1.0700	12.50	13.38
						13.38
	Equipos					
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		5.0000	5.46	0.27
						0.27
Partida	04.04.07	MURO DE CONCRETO DE MAMPOSTERÍA - S4				
Rendimiento	m3/DIA	MO. 18.0000 EQ. 18.0000	Costo unitario directo por : m3		605.27	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/	Parcial S/
	Mano de Obra					
0147010002	OPERARIO	hh	2.0000	0.8889	25.37	22.55
0147010003	OFICIAL	hh	2.0000	0.8889	19.97	17.75
0147010004	PEON	hh	8.0000	3.5556	18.08	64.29
						104.59
	Subpartidas					
910301061005	CONCRETO CLASE E (F'C = 175 KG/CM2)	m3		1.0000	433.71	433.71
910301061106	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	m2		0.4800	70.64	33.91



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 LA RUTA PE-12: EMP. PE-1 (SANTA) - VINZOS - EMP. PE-3N (CHUQUICARA) - PTE HUARACHIRI (RUTA PE-3N)

910308020802	JUNTA PARA MUROS	m		0.0200	13.45	0.27
910313010107	TRAZO Y REPLANTEO	m2		4.9600	6.61	32.79
						500.68

Partida	04.05.01	ENCAUZAMIENTO Y LIMPIEZA DE CAUCE INC. ELIMINACION A DME				
Rendimiento	m3/DIA	MO. 250.0000	EQ. 250.0000	Costo unitario directo por : m3		15.53
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/	Parcial S/
Mano de Obra						
0147010003	OFICIAL	hh	1.0000	0.0320	19.97	0.64
0147010004	PEON	hh	4.0000	0.1280	18.08	2.31
0147010031	CAPATAZ "A"	hh	0.1000	0.0032	32.98	0.11
						3.06
Equipos						
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		5.0000	3.06	0.15
910312020104	CARGADOR SOBRE LLANTAS 125-155 HP 3 yd3	hm	1.0000	0.0320	249.77	7.99
910312020130	RETROEXCAVADOR SOBRE LLANTAS 58 HP 1 yd3	hm	1.0000	0.0320	135.27	4.33
						12.47

Partida	05.01.01	MANTENIMIENTO DE TRANSITO				
Rendimiento	mes/DIA	MO. 0.0150	EQ. 0.0150	Costo unitario directo por : mes		23,943.36
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/	Parcial S/
Mano de Obra						
0147010004	PEON	hh	2.0000	1,066.6667	18.08	19,285.33
0147010031	CAPATAZ "A"	hh	0.2000	106.6667	32.98	3,517.87
						22,803.20
Equipos						
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		5.0000	22,803.20	1,140.16
						1,140.16

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/
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 -S5				
Rendimiento	m3/DIA	MO.	EQ.	Costo unitario directo por : m3		816.29
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/	Parcial S/
Subpartidas						
910301061005	CONCRETO CLASE E (F'C = 175 KG/CM2)	m3		1.0000	433.71	433.71
910301061107	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO BADEN	m2		0.7100	74.02	52.55
910301100642	PERFILADO Y COMPACTADO MANUAL	m2		2.4900	8.69	21.64
910301100655	EXCAVACION MANUAL PARA ESTRUCTURA DE BADENES	m3		0.7100	76.89	54.59
910304110126	DEMOLICIÓN BADEN DE CONCRETO	m2		2.4900	67.13	167.15
910308020801	JUNTA PARA BADENES	m		0.9000	18.14	16.33
910313010107	TRAZO Y REPLANTEO	m2		2.4900	6.61	16.46
910313010412	BASE GRANULAR	m2		2.4900	21.63	53.86
						816.29

Partida	05.03.01	EMBOQUILLADO E=0.30m CON CONCRETO F'C=175 KG/CM2 (ANCHO 2.00 ML) (TIPO A) - S5				
Rendimiento	m/DIA	MO. 15.0000	EQ. 15.0000	Costo unitario directo por : m		379.81
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/	Parcial S/
Mano de Obra						
0147010002	OPERARIO	hh	1.0000	0.5333	25.37	13.53
0147010003	OFICIAL	hh	1.0000	0.5333	19.97	10.65
0147010004	PEON	hh	4.0000	2.1333	18.08	38.57
0147010031	CAPATAZ "A"	hh	0.1000	0.0533	32.98	1.76





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 LA RUTA PE-12: EMP. PE-1 (SANTA) - VINZOS - EMP. PE-3N (CHUQUICARA) - PTE HUAROCHIRI (RUTA PE-3N)

Subpartidas						64.51
910301061005	CONCRETO CLASE E (F'C = 175 KG/CM2)	m3	0.3000	433.71	130.11	
910301061110	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO EMBOQUILLADO	m2	0.7500	74.02	55.52	
910301100510	PIEDRA MEDIA	m3	0.1500	86.83	13.02	
91030110063	JUNTA DE DILATACIÓN	m	0.5000	16.68	8.34	
910301100642	PERFILADO Y COMPACTADO MANUAL	m2	2.0000	8.69	17.38	
910301100675	EXCAVACION MANUAL PARA ESTRUCTURA DE EMBOQUILLADO	m3	0.6900	76.89	53.05	
910313010107	TRAZO Y REPLANTEO	m2	5.7300	6.61	37.88	
						315.30

Partida	05.03.02	EMBOQUILLADO E=0.30m CON CONCRETO F'C=175 KG/CM2 (ANCHO 1.20 ML) (TIPO B) - S5				
Rendimiento	m/DIA	MO. 22.0000	EQ. 22.0000	Costo unitario directo por : m		327.11
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/	Parcial S/
Mano de Obra						
0147010002	OPERARIO	hh	1.0000	0.3636	25.37	9.22
0147010003	OFICIAL	hh	1.0000	0.3636	19.97	7.26
0147010004	PEON	hh	4.0000	1.4545	18.08	26.30
0147010031	CAPATAZ "A"	hh	0.1000	0.0364	32.98	1.20
						43.98

Subpartidas						
910301061005	CONCRETO CLASE E (F'C = 175 KG/CM2)	m3	0.3000	433.71	130.11	
910301061110	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO EMBOQUILLADO	m2	0.7500	74.02	55.52	
910301100510	PIEDRA MEDIA	m3	0.1500	86.83	13.02	
91030110063	JUNTA DE DILATACIÓN	m	0.0500	16.68	0.83	
910301100642	PERFILADO Y COMPACTADO MANUAL	m2	2.0000	8.69	17.38	
910301100675	EXCAVACION MANUAL PARA ESTRUCTURA DE EMBOQUILLADO	m3	0.6900	76.89	53.05	
910313010107	TRAZO Y REPLANTEO	m2	2.0000	6.61	13.22	
						283.13

Partida	05.03.03	EMBOQUILLADO E=0.30m CON CONCRETO F'C=175 KG/CM2 (ANCHO 1.20 ML) (TIPO C) - S5				
Rendimiento	m/DIA	MO. 22.0000	EQ. 22.0000	Costo unitario directo por : m		1,154.41
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/	Parcial S/
Mano de Obra						
0147010002	OPERARIO	hh	1.0000	0.3636	25.37	9.22
0147010003	OFICIAL	hh	1.0000	0.3636	19.97	7.26
0147010004	PEON	hh	4.0000	1.4545	18.08	26.30
0147010031	CAPATAZ "A"	hh	0.1000	0.0364	32.98	1.20
						43.98

Subpartidas						
910301061005	CONCRETO CLASE E (F'C = 175 KG/CM2)	m3	0.3000	433.71	130.11	
910301061110	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO EMBOQUILLADO	m2	3.1800	74.02	235.38	
910301100510	PIEDRA MEDIA	m3	0.1500	86.83	13.02	
91030110063	JUNTA DE DILATACIÓN	m	2.1000	16.68	35.03	
910301100642	PERFILADO Y COMPACTADO MANUAL	m2	8.4100	8.69	73.08	
910301100675	EXCAVACION MANUAL PARA ESTRUCTURA DE EMBOQUILLADO	m3	7.3900	76.89	568.22	
910313010107	TRAZO Y REPLANTEO	m2	8.4100	6.61	55.59	
						1,110.43

Partida	05.03.04	DADO DE CONCRETO F'C = 175 KG/CM2+30%PG - S5				
Rendimiento	m/DIA	MO.	EQ.	Costo unitario directo por : m		1,988.66
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/	Parcial S/
Subpartidas						
910301061110	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO EMBOQUILLADO	m2		14.2500	74.02	1,054.79
910301100642	PERFILADO Y COMPACTADO MANUAL	m2		4.5000	8.69	39.11
910301100675	EXCAVACION MANUAL PARA ESTRUCTURA DE EMBOQUILLADO	m3		11.2500	76.89	865.01



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 LA RUTA PE-12: EMP. PE-1 (SANTA) - VINZOS - EMP. PE-3N (CHUQUICARA) - PTE HUARACHIRI (RUTA PE-3N)

910313010107	TRAZO Y REPLANTEO	m2	4.5000	6.61	29.75	1,988.66
Partida	05.04.01	EXCAVACION NO CLASIFICADA PARA ESTRUCTURAS				
Rendimiento	m3/DIA	MO. 120.0000 EQ. 120.0000		Costo unitario directo por : m3		38.82
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/	Parcial S/
	Mano de Obra					
0147010002	OPERARIO	hh	1.0000	0.0667	25.37	1.69
0147010004	PEON	hh	8.0000	0.5333	18.08	9.64
0147010031	CAPATAZ "A"	hh	0.1000	0.0067	32.98	0.22
						11.55
	Equipos					
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		5.0000	11.55	0.58
910312020183	EXCAVADORA SOBRE ORUGA 170-250 HP 1.1-2.75 Y3	hm	0.3333	0.0222	435.10	9.66
						10.24
	Subpartidas					
910313010122	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE A DME (D<200 M)	m3		1.2000	14.19	17.03
						17.03
Partida	05.04.02	PERFILADO Y COMPACTADO MANUAL				
Rendimiento	m2/DIA	MO. 120.0000 EQ. 120.0000		Costo unitario directo por : m2		8.69
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/	Parcial S/
	Mano de Obra					
0147010004	PEON	hh	4.0000	0.2667	18.08	4.82
0147010031	CAPATAZ "A"	hh	0.2000	0.0133	32.98	0.44
						5.26
	Equipos					
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		5.0000	5.26	0.26
910312020110	COMPACTADOR VIBRATORIO TIPO PLANCHA 7 HP	hm	1.0000	0.0667	38.32	2.56
						2.82
	Subpartidas					
910304110101	AGUA PARA LA OBRA	m3		0.0300	20.42	0.61
						0.61
Partida	05.04.03	RELLENOS PARA ESTRUCTURAS				
Rendimiento	m3/DIA	MO. 250.0000 EQ. 250.0000		Costo unitario directo por : m3		42.32
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/	Parcial S/
	Mano de Obra					
0147010003	OFICIAL	hh	1.0000	0.0320	19.97	0.64
0147010004	PEON	hh	4.0000	0.1280	18.08	2.31
0147010031	CAPATAZ "A"	hh	0.1000	0.0032	32.98	0.11
						3.06
	Equipos					
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		5.0000	3.06	0.15
910312020110	COMPACTADOR VIBRATORIO TIPO PLANCHA 7 HP	hm	2.0000	0.0640	38.32	2.45
910312020127	RODILLO LISO VIBRATORIO MANUAL 10.8HP 0.8-1.1 ton	hm	1.0000	0.0320	46.35	1.48
						4.08
	Subpartidas					
910301020507	MATERIAL DE CANTERA PARA RELLENOS	m3		1.2000	25.92	31.10
910304110101	AGUA PARA LA OBRA	m3		0.2000	20.42	4.08
						35.18
Partida	05.04.04	GEOCOMPUESTO DE DRENAJE PARA MUROS				
Rendimiento	m2/DIA	MO. 100.0000 EQ. 100.0000		Costo unitario directo por : m2		36.42
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/	Parcial S/
	Mano de Obra					
0147010002	OPERARIO	hh	1.0000	0.0800	25.37	2.03





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 LA RUTA PE-12: EMP. PE-1 (SANTA) - VINZOS - EMP. PE-3N (CHUQUICARA) - PTE HUARACHIRI (RUTA PE-3N)

0147010004	PEON	hh	2.0000	0.1600	18.08	2.89
0147010031	CAPATAZ "A"	hh	0.1000	0.0080	32.98	0.26
5.18						
Materiales						
0231810009	GEOCOMPUESTO DE DRENAJE	m2		1.0500	29.50	30.98
30.98						
Equipos						
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		5.0000	5.18	0.26
0.26						
Partida	05.04.05	TUBERÍA HDPE CORRUGADA 4"				
Rendimiento	m/DIA	MO.	90.0000	EQ.	90.0000	
Costo unitario directo por : m						
24.91						
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/	Parcial S/
Mano de Obra						
0147010002	OPERARIO	hh	1.0000	0.0889	25.37	2.26
0147010004	PEON	hh	1.0000	0.0889	18.08	1.61
0147010031	CAPATAZ "A"	hh	0.1000	0.0089	32.98	0.29
4.16						
Materiales						
0274010038	TUBO CORRUGADO HDPE Ø4"	m		1.0700	19.20	20.54
20.54						
Equipos						
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		5.0000	4.16	0.21
0.21						
Partida	05.04.06	TUBERÍA DE DRENAJE 3"				
Rendimiento	m/DIA	MO.	80.0000	EQ.	80.0000	
Costo unitario directo por : m						
19.11						
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/	Parcial S/
Mano de Obra						
0147010003	OFICIAL	hh	1.0000	0.1000	19.97	2.00
0147010004	PEON	hh	1.0000	0.1000	18.08	1.81
0147010031	CAPATAZ "A"	hh	0.5000	0.0500	32.98	1.65
5.46						
Materiales						
0274030003	TUBERIA PVC SAC 3" PARA DRENAJE	m		1.0700	12.50	13.38
13.38						
Equipos						
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		5.0000	5.46	0.27
0.27						
Partida	05.04.07	MURO DE CONCRETO DE MAMPOSTERÍA - S5				
Rendimiento	m3/DIA	MO.	18.0000	EQ.	18.0000	
Costo unitario directo por : m3						
602.58						
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/	Parcial S/
Mano de Obra						
0147010002	OPERARIO	hh	2.0000	0.8889	25.37	22.55
0147010003	OFICIAL	hh	2.0000	0.8889	19.97	17.75
0147010004	PEON	hh	8.0000	3.5556	18.08	64.29
104.59						
Subpartidas						
910301061005	CONCRETO CLASE E (F'C = 175 KG/CM2)	m3		1.0000	433.71	433.71
910301061109	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO PARA MURO	m2		0.4200	74.02	31.09
910308020802	JUNTA PARA MUROS	m		0.0300	13.45	0.40
910313010107	TRAZO Y REPLANTEO	m2		4.9600	6.61	32.79
497.99						
Partida	05.05.01	REPOSICIÓN DE CARPETA DE RODADURA				
Rendimiento	m/DIA	MO.	280.0000	EQ.	280.0000	
Costo unitario directo por : m						
204.96						
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 LA RUTA PE-12: EMP. PE-1 (SANTA) - VINZOS - EMP. PE-3N (CHUQUICARA) - PTE HUAROCHIRI (RUTA PE-3N)**

910301020543	TRATAMIENTO SUPERFICIAL	m2	7.2000	13.77	99.14
910301020557	IMPRIMACIÓN ASFÁLTICA	m2	7.2000	6.74	48.53
910313010108	DEMOLICION DE PAVIMENTO ASFALTICO	m2	7.2000	3.63	26.14
910313010412	BASE GRANULAR	m2	1.4400	21.63	31.15
					204.96

Partida	05.06.01	ENCAUZAMIENTO Y LIMPIEZA DE CAUCE INC. ELIMINACION A DME					
Rendimiento	m3/DIA	MO. 250.0000	EQ. 250.0000	Costo unitario directo por : m3			15.53
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/	Parcial S/	
Mano de Obra							
0147010003	OFICIAL	hh	1.0000	0.0320	19.97	0.64	
0147010004	PEON	hh	4.0000	0.1280	18.08	2.31	
0147010031	CAPATAZ "A"	hh	0.1000	0.0032	32.98	0.11	
						3.06	
Equipos							
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		5.0000	3.06	0.15	
910312020104	CARGADOR SOBRE LLANTAS 125-155 HP 3 yd3	hm	1.0000	0.0320	249.77	7.99	
910312020130	RETROEXCAVADOR SOBRE LLANTAS 58 HP 1 yd3	hm	1.0000	0.0320	135.27	4.33	
						12.47	

Partida	06.01.01	MANTENIMIENTO DE TRANSITO					
Rendimiento	mes/DIA	MO.	0.0150	EQ.	0.0150	Costo unitario directo por : mes	23,943.36
Código	Descripción Recurso			Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/
							Parcial S/
	Mano de Obra						
0147010004	PEON			hh	2.0000	1,066.6667	18.08
0147010031	CAPATAZ "A"			hh	0.2000	106.6667	32.98
							22,803.20
	Equipos						
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES			%MO		5.0000	22,803.20
							1,140.16
							1,140.16

Partida	06.01.02	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	06.02.01	BADÉN DE CONCRETO F'C= 175 KG/CM2 -S6				
Rendimiento	m3/DIA	MO.	EQ.	Costo unitario directo por : m3		849.63
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/	Parcial S/
Subpartidas						
910301061005	CONCRETO CLASE E (F'C = 175 KG/CM2)	m3		1.0000	433.71	433.71
910301061107	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO BADEN	m2		0.7600	74.02	56.26
910301100642	PERFILADO Y COMPACTADO MANUAL	m2		2.5500	8.69	22.16
910301100655	EXCAVACION MANUAL PARA ESTRUCTURA DE BADENES	m3		1.0000	76.89	76.89
910304110126	DEMOLICIÓN BADEN DE CONCRETO	m2		2.5500	67.13	171.18
910308020801	JUNTA PARA BADENES	m		0.9600	18.14	17.41
910313010107	TRAZO Y REPLANTEO	m2		2.5500	6.61	16.86
910313010412	BASE GRANULAR	m2		2.5500	21.63	55.16
						849.63

Partida	06.03.01	EMBOQUILLADO E=0.30m CON CONCRETO F'C=175 KG/CM2 (ANCHO 2.00 ML) (TIPO A) - S6				
Rendimiento	m/DIA	MO. 15.0000	EQ. 15.0000	Costo unitario directo por : m		355.15
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/	Parcial S/
Mano de Obra						
0147010002	OPERARIO	hh	1.0000	0.5333	25.37	13.53
0147010003	OFICIAL	hh	1.0000	0.5333	19.97	10.65





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 LA RUTA PE-12: EMP. PE-1 (SANTA) - VINZOS - EMP. PE-3N (CHUQUICARA) - PTE HUARACHIRI (RUTA PE-3N)

0147010004	PEON	hh	4.0000	2.1333	18.08	38.57
0147010031	CAPATAZ "A"	hh	0.1000	0.0533	32.98	1.76
						64.51

Subpartidas

910301061005	CONCRETO CLASE E (F'C = 175 KG/CM2)	m3		0.3000	433.71	130.11
910301061110	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO EMBOQUILLADO	m2		0.7500	74.02	55.52
910301100510	PIEDRA MEDIA	m3		0.1500	86.83	13.02
91030110063	JUNTA DE DILATACIÓN	m		0.5000	16.68	8.34
910301100642	PERFILADO Y COMPACTADO MANUAL	m2		2.0000	8.69	17.38
910301100675	EXCAVACION MANUAL PARA ESTRUCTURA DE EMBOQUILLADO	m3		0.6900	76.89	53.05
910313010107	TRAZO Y REPLANTEO	m2		2.0000	6.61	13.22
						290.64

Partida	06.03.02	EMBOQUILLADO E=0.30m CON CONCRETO F'C=175 KG/CM2 (ANCHO 1.20 ML) (TIPO C) - S6				
Rendimiento	m/DIA	MO.	22.0000	EQ.	22.0000	Costo unitario directo por : m 475.35

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/	Parcial S/
Mano de Obra						
0147010002	OPERARIO	hh	1.0000	0.3636	25.37	9.22
0147010003	OFICIAL	hh	1.0000	0.3636	19.97	7.26
0147010004	PEON	hh	4.0000	1.4545	18.08	26.30
0147010031	CAPATAZ "A"	hh	0.1000	0.0364	32.98	1.20
						43.98

Subpartidas

910301061005	CONCRETO CLASE E (F'C = 175 KG/CM2)	m3		0.3000	433.71	130.11
910301061110	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO EMBOQUILLADO	m2		1.7000	74.02	125.83
910301100510	PIEDRA MEDIA	m3		0.1500	86.83	13.02
91030110063	JUNTA DE DILATACIÓN	m		0.2500	16.68	4.17
910301100642	PERFILADO Y COMPACTADO MANUAL	m2		2.0000	8.69	17.38
910301100675	EXCAVACION MANUAL PARA ESTRUCTURA DE EMBOQUILLADO	m3		1.6600	76.89	127.64
910313010107	TRAZO Y REPLANTEO	m2		2.0000	6.61	13.22
						431.37

Partida	06.04.01	EXCAVACION NO CLASIFICADA PARA ESTRUCTURAS				
Rendimiento	m3/DIA	MO.	120.0000	EQ.	120.0000	Costo unitario directo por : m3 38.82

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/	Parcial S/
Mano de Obra						
0147010002	OPERARIO	hh	1.0000	0.0667	25.37	1.69
0147010004	PEON	hh	8.0000	0.5333	18.08	9.64
0147010031	CAPATAZ "A"	hh	0.1000	0.0067	32.98	0.22
						11.55

Equipos

0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		5.0000	11.55	0.58
910312020183	EXCAVADORA SOBRE ORUGA 170-250 HP 1.1-2.75 Y3	hm	0.3333	0.0222	435.10	9.66
						10.24

Subpartidas

910313010122	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE A DME (D<200 M)	m3		1.2000	14.19	17.03
						17.03

Partida	06.04.02	PERFILADO Y COMPACTADO MANUAL				
Rendimiento	m2/DIA	MO.	120.0000	EQ.	120.0000	Costo unitario directo por : m2 8.69

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/	Parcial S/
Mano de Obra						
0147010004	PEON	hh	4.0000	0.2667	18.08	4.82
0147010031	CAPATAZ "A"	hh	0.2000	0.0133	32.98	0.44
						5.26

Equipos





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 LA RUTA PE-12: EMP. PE-1 (SANTA) - VINZOS - EMP. PE-3N (CHUQUICARA) - PTE HUARACHIRI (RUTA PE-3N)

0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		5.0000	5.26	0.26
910312020110	COMPACTADOR VIBRATORIO TIPO PLANCHAS 7 HP	hm	1.0000	0.0667	38.32	2.56
						2.82
Subpartidas						
910304110101	AGUA PARA LA OBRA	m3		0.0300	20.42	0.61
						0.61
Partida	06.04.03	RELLENOS PARA ESTRUCTURAS				
Rendimiento	m3/DIA	MO. 250.0000 EQ. 250.0000		Costo unitario directo por : m3		42.32
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/	Parcial S/
Mano de Obra						
0147010003	OFICIAL	hh	1.0000	0.0320	19.97	0.64
0147010004	PEON	hh	4.0000	0.1280	18.08	2.31
0147010031	CAPATAZ "A"	hh	0.1000	0.0032	32.98	0.11
						3.06
Equipos						
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		5.0000	3.06	0.15
910312020110	COMPACTADOR VIBRATORIO TIPO PLANCHAS 7 HP	hm	2.0000	0.0640	38.32	2.45
910312020127	RODILLO LISO VIBRATORIO MANUAL 10.8HP 0.8-1.1 ton	hm	1.0000	0.0320	46.35	1.48
						4.08
Subpartidas						
910301020507	MATERIAL DE CANTERA PARA RELLENOS	m3		1.2000	25.92	31.10
910304110101	AGUA PARA LA OBRA	m3		0.2000	20.42	4.08
						35.18
Partida	06.04.04	GEOCOMPUESTO DE DRENAJE PARA MUROS				
Rendimiento	m2/DIA	MO. 100.0000 EQ. 100.0000		Costo unitario directo por : m2		36.42
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/	Parcial S/
Mano de Obra						
0147010002	OPERARIO	hh	1.0000	0.0800	25.37	2.03
0147010004	PEON	hh	2.0000	0.1600	18.08	2.89
0147010031	CAPATAZ "A"	hh	0.1000	0.0080	32.98	0.26
						5.18
Materiales						
0231810009	GEOCOMPUESTO DE DRENAJE	m2		1.0500	29.50	30.98
						30.98
Equipos						
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		5.0000	5.18	0.26
						0.26
Partida	06.04.05	TUBERÍA HDPE CORRUGADA 4"				
Rendimiento	m/DIA	MO. 90.0000 EQ. 90.0000		Costo unitario directo por : m		24.91
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/	Parcial S/
Mano de Obra						
0147010002	OPERARIO	hh	1.0000	0.0889	25.37	2.26
0147010004	PEON	hh	1.0000	0.0889	18.08	1.61
0147010031	CAPATAZ "A"	hh	0.1000	0.0089	32.98	0.29
						4.16
Materiales						
0274010038	TUBO CORRUGADO HDPE Ø4"	m		1.0700	19.20	20.54
						20.54
Equipos						
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		5.0000	4.16	0.21
						0.21
Partida	06.04.06	TUBERÍA DE DRENAJE 3"				
Rendimiento	m/DIA	MO. 80.0000 EQ. 80.0000		Costo unitario directo por : m		19.11
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/	Parcial S/



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 LA RUTA PE-12: EMP. PE-1 (SANTA) - VINZOS - EMP. PE-3N (CHUQUICARA) - PTE HUAROCHIRI (RUTA PE-3N)

Mano de Obra							
0147010003	OFICIAL	hh	1.0000	0.1000	19.97	2.00	
0147010004	PEON	hh	1.0000	0.1000	18.08	1.81	
0147010031	CAPATAZ "A"	hh	0.5000	0.0500	32.98	1.65	
						5.46	
Materiales							
0274030003	TUBERIA PVC SAC 3" PARA DRENAJE	m		1.0700	12.50	13.38	
						13.38	
Equipos							
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		5.0000	5.46	0.27	
						0.27	
Partida	06.04.07	MURO DE CONCRETO CICLÓPEO F'C = 175 KG/CM2 + 30% PG - S6- BADEN					
Rendimiento	m3/DIA	MO. 20.0000	EQ. 20.0000	Costo unitario directo por : m3		471.67	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/	Parcial S/	
Mano de Obra							
0147010002	OPERARIO	hh	2.0000	0.8000	25.37	20.30	
0147010003	OFICIAL	hh	2.0000	0.8000	19.97	15.98	
0147010004	PEON	hh	8.0000	3.2000	18.08	57.86	
						94.14	
Subpartidas							
910301061005	CONCRETO CLASE E (F'C = 175 KG/CM2)	m3		0.7000	433.71	303.60	
910301061109	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO PARA MURO	m2		0.3600	74.02	26.65	
910301100545	PIEDRA GRANDE	m3		0.3000	86.83	26.05	
910308020802	JUNTA PARA MUROS	m		1.2300	13.45	16.54	
910313010107	TRAZO Y REPLANTEO	m2		0.7100	6.61	4.69	
						377.53	
Partida	06.05.01	EXCAVACION NO CLASIFICADA PARA ESTRUCTURAS					
Rendimiento	m3/DIA	MO. 120.0000	EQ. 120.0000	Costo unitario directo por : m3		38.82	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/	Parcial S/	
Mano de Obra							
0147010002	OPERARIO	hh	1.0000	0.0667	25.37	1.69	
0147010004	PEON	hh	8.0000	0.5333	18.08	9.64	
0147010031	CAPATAZ "A"	hh	0.1000	0.0067	32.98	0.22	
						11.55	
Equipos							
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		5.0000	11.55	0.58	
910312020183	EXCAVADORA SOBRE ORUGA 170-250 HP 1.1-2.75 Y3	hm	0.3333	0.0222	435.10	9.66	
						10.24	
Subpartidas							
910313010122	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE A DME (D<200 M)	m3		1.2000	14.19	17.03	
						17.03	
Partida	06.05.02	PERFILADO Y COMPACTADO MANUAL					
Rendimiento	m2/DIA	MO. 120.0000	EQ. 120.0000	Costo unitario directo por : m2		8.69	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/	Parcial S/	
Mano de Obra							
0147010004	PEON	hh	4.0000	0.2667	18.08	4.82	
0147010031	CAPATAZ "A"	hh	0.2000	0.0133	32.98	0.44	
						5.26	
Equipos							
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		5.0000	5.26	0.26	
910312020110	COMPACTADOR VIBRATORIO TIPO PLANCHA 7 HP	hm	1.0000	0.0667	38.32	2.56	
						2.82	
Subpartidas							
910304110101	AGUA PARA LA OBRA	m3		0.0300	20.42	0.61	
						0.61	





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 LA RUTA PE-12: EMP. PE-1 (SANTA) - VINZOS - EMP. PE-3N (CHUQUICARA) - PTE HUAROCHIRI (RUTA PE-3N)

Partida	06.05.03	RELLENOS PARA ESTRUCTURAS						
Rendimiento	m3/DIA	MO. 250.0000	EQ. 250.0000			Costo unitario directo por : m3		42.32
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/	Parcial S/		
	Mano de Obra							
0147010003	OFICIAL	hh	1.0000	0.0320	19.97	0.64		
0147010004	PEON	hh	4.0000	0.1280	18.08	2.31		
0147010031	CAPATAZ "A"	hh	0.1000	0.0032	32.98	0.11		
						3.06		
	Equipos							
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		5.0000	3.06	0.15		
910312020110	COMPACTADOR VIBRATORIO TIPO PLANCHA 7 HP	hm	2.0000	0.0640	38.32	2.45		
910312020127	RODILLO LISO VIBRATORIO MANUAL 10.8HP 0.8-1.1 ton	hm	1.0000	0.0320	46.35	1.48		
						4.08		
	Subpartidas							
910301020507	MATERIAL DE CANTERA PARA RELLENOS	m3		1.2000	25.92	31.10		
910304110101	AGUA PARA LA OBRA	m3		0.2000	20.42	4.08		
						35.18		
Partida	06.05.04	GEOCOMPUESTO DE DRENAJE PARA MUROS						
Rendimiento	m2/DIA	MO. 100.0000	EQ. 100.0000			Costo unitario directo por : m2		36.42
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/	Parcial S/		
	Mano de Obra							
0147010002	OPERARIO	hh	1.0000	0.0800	25.37	2.03		
0147010004	PEON	hh	2.0000	0.1600	18.08	2.89		
0147010031	CAPATAZ "A"	hh	0.1000	0.0080	32.98	0.26		
						5.18		
	Materiales							
0231810009	GEOCOMPUESTO DE DRENAJE	m2		1.0500	29.50	30.98		
						30.98		
	Equipos							
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		5.0000	5.18	0.26		
						0.26		
Partida	06.05.05	TUBERÍA HDPE CORRUGADA 4"						
Rendimiento	m/DIA	MO. 90.0000	EQ. 90.0000			Costo unitario directo por : m		24.91
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/	Parcial S/		
	Mano de Obra							
0147010002	OPERARIO	hh	1.0000	0.0889	25.37	2.26		
0147010004	PEON	hh	1.0000	0.0889	18.08	1.61		
0147010031	CAPATAZ "A"	hh	0.1000	0.0089	32.98	0.29		
						4.16		
	Materiales							
0274010038	TUBO CORRUGADO HDPE Ø4"	m		1.0700	19.20	20.54		
						20.54		
	Equipos							
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		5.0000	4.16	0.21		
						0.21		
Partida	06.05.06	TUBERÍA DE DRENAJE 3"						
Rendimiento	m/DIA	MO. 80.0000	EQ. 80.0000			Costo unitario directo por : m		19.11
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/	Parcial S/		
	Mano de Obra							
0147010003	OFICIAL	hh	1.0000	0.1000	19.97	2.00		
0147010004	PEON	hh	1.0000	0.1000	18.08	1.81		
0147010031	CAPATAZ "A"	hh	0.5000	0.0500	32.98	1.65		
						5.46		
	Materiales							
0274030003	TUBERIA PVC SAC 3" PARA DRENAJE	m		1.0700	12.50	13.38		





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 LA RUTA PE-12: EMP. PE-1 (SANTA) - VINZOS - EMP. PE-3N (CHUQUICARA) - PTE HUAROCHIRI (RUTA PE-3N)

							13.38
Equipos							
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		5.0000	5.46	0.27	0.27
Partida	06.05.07	MURO DE CONCRETO DE MAMPOSTERÍA - S6					
Rendimiento	m3/DIA	MO. 18.0000	EQ. 18.0000	Costo unitario directo por : m3			550.69
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/	Parcial S/	
Mano de Obra							
0147010002	OPERARIO	hh	2.0000	0.8889	25.37	22.55	
0147010003	OFICIAL	hh	2.0000	0.8889	19.97	17.75	
0147010004	PEON	hh	8.0000	3.5556	18.08	64.29	
							104.59
Subpartidas							
910301061005	CONCRETO CLASE E (F'C = 175 KG/CM2)	m3		1.0000	433.71	433.71	
910301061109	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO PARA MURO	m2		0.0700	74.02	5.18	
910308020802	JUNTA PARA MUROS	m		0.2900	13.45	3.90	
910313010107	TRAZO Y REPLANTEO	m2		0.5000	6.61	3.31	
							446.10
Partida	07.01.01	MANTENIMIENTO DE TRANSITO					
Rendimiento	mes/DIA	MO. 0.0150	EQ. 0.0150	Costo unitario directo por : mes			23,943.36
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/	Parcial S/	
Mano de Obra							
0147010004	PEON	hh	2.0000	1,066.6667	18.08	19,285.33	
0147010031	CAPATAZ "A"	hh	0.2000	106.6667	32.98	3,517.87	
							22,803.20
Equipos							
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		5.0000	22,803.20	1,140.16	1,140.16
Partida	07.01.02	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	07.02.01	EXCAVACION NO CLASIFICADA PARA ESTRUCTURAS					
Rendimiento	m3/DIA	MO. 120.0000	EQ. 120.0000	Costo unitario directo por : m3			38.82
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/	Parcial S/	
Mano de Obra							
0147010002	OPERARIO	hh	1.0000	0.0667	25.37	1.69	
0147010004	PEON	hh	8.0000	0.5333	18.08	9.64	
0147010031	CAPATAZ "A"	hh	0.1000	0.0067	32.98	0.22	
							11.55
Equipos							
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		5.0000	11.55	0.58	
910312020183	EXCAVADORA SOBRE ORUGA 170-250 HP 1.1-2.75 Y3	hm	0.3333	0.0222	435.10	9.66	
							10.24
Subpartidas							
910313010122	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE A DME (D<200 M)	m3		1.2000	14.19	17.03	17.03
Partida	07.02.02	PERFILADO Y COMPACTADO MANUAL					
Rendimiento	m2/DIA	MO. 120.0000	EQ. 120.0000	Costo unitario directo por : m2			8.69
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 LA RUTA PE-12: EMP. PE-1 (SANTA) - VINZOS - EMP. PE-3N (CHUQUICARA) - PTE HUARACHIRI (RUTA PE-3N)

0147010004	PEON	hh	4.0000	0.2667	18.08	4.82
0147010031	CAPATAZ "A"	hh	0.2000	0.0133	32.98	0.44
5.26						
Equipos						
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		5.0000	5.26	0.26
910312020110	COMPACTADOR VIBRATORIO TIPO PLANCHA 7 HP	hm	1.0000	0.0667	38.32	2.56
2.82						
Subpartidas						
910304110101	AGUA PARA LA OBRA	m3		0.0300	20.42	0.61
0.61						
Partida	07.02.03	RELLENOS PARA ESTRUCTURAS				
Rendimiento	m3/DIA	MO. 250.0000	EQ. 250.0000	Costo unitario directo por : m3		42.32
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/	Parcial S/
Mano de Obra						
0147010003	OFICIAL	hh	1.0000	0.0320	19.97	0.64
0147010004	PEON	hh	4.0000	0.1280	18.08	2.31
0147010031	CAPATAZ "A"	hh	0.1000	0.0032	32.98	0.11
3.06						
Equipos						
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		5.0000	3.06	0.15
910312020110	COMPACTADOR VIBRATORIO TIPO PLANCHA 7 HP	hm	2.0000	0.0640	38.32	2.45
910312020127	RODILLO LISO VIBRATORIO MANUAL 10.8HP 0.8-1.1 ton	hm	1.0000	0.0320	46.35	1.48
4.08						
Subpartidas						
910301020507	MATERIAL DE CANTERA PARA RELLENOS	m3		1.2000	25.92	31.10
910304110101	AGUA PARA LA OBRA	m3		0.2000	20.42	4.08
35.18						
Partida	07.02.04	GEOCOMPUESTO DE DRENAJE PARA MUROS				
Rendimiento	m2/DIA	MO. 100.0000	EQ. 100.0000	Costo unitario directo por : m2		36.42
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/	Parcial S/
Mano de Obra						
0147010002	OPERARIO	hh	1.0000	0.0800	25.37	2.03
0147010004	PEON	hh	2.0000	0.1600	18.08	2.89
0147010031	CAPATAZ "A"	hh	0.1000	0.0080	32.98	0.26
5.18						
Materiales						
0231810009	GEOCOMPUESTO DE DRENAJE	m2		1.0500	29.50	30.98
30.98						
Equipos						
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		5.0000	5.18	0.26
0.26						
Partida	07.02.05	TUBERÍA HDPE CORRUGADA 4"				
Rendimiento	m/DIA	MO. 90.0000	EQ. 90.0000	Costo unitario directo por : m		24.91
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/	Parcial S/
Mano de Obra						
0147010002	OPERARIO	hh	1.0000	0.0889	25.37	2.26
0147010004	PEON	hh	1.0000	0.0889	18.08	1.61
0147010031	CAPATAZ "A"	hh	0.1000	0.0089	32.98	0.29
4.16						
Materiales						
0274010038	TUBO CORRUGADO HDPE Ø4"	m		1.0700	19.20	20.54
20.54						
Equipos						
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		5.0000	4.16	0.21
0.21						





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 LA RUTA PE-12: EMP. PE-1 (SANTA) - VINZOS - EMP. PE-3N (CHUQUICARA) - PTE HUARACHIRI (RUTA PE-3N)

Partida	07.02.06	TUBERÍA DE DRENAJE 3"							
Rendimiento	m/DIA	MO.	80.0000	EQ.	80.0000	Costo unitario directo por : m			19.11
Código	Descripción Recurso				Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/	Parcial S/
Mano de Obra									
0147010003	OFICIAL				hh	1.0000	0.1000	19.97	2.00
0147010004	PEON				hh	1.0000	0.1000	18.08	1.81
0147010031	CAPATAZ "A"				hh	0.5000	0.0500	32.98	1.65
5.46									
Materiales									
0274030003	TUBERIA PVC SAC 3" PARA DRENAJE				m		1.0700	12.50	13.38
13.38									
Equipos									
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES				%MO		5.0000	5.46	0.27
0.27									
Partida	07.02.07	MURO DE CONCRETO DE MAMPOSTERÍA - S7							
Rendimiento	m3/DIA	MO.	18.0000	EQ.	18.0000	Costo unitario directo por : m3			549.30
Código	Descripción Recurso				Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/	Parcial S/
Mano de Obra									
0147010002	OPERARIO				hh	2.0000	0.8889	25.37	22.55
0147010003	OFICIAL				hh	2.0000	0.8889	19.97	17.75
0147010004	PEON				hh	8.0000	3.5556	18.08	64.29
104.59									
Subpartidas									
910301061005	CONCRETO CLASE E (F'C = 175 KG/CM2)				m3		1.0000	433.71	433.71
910301061109	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO PARA MURO				m2		0.0600	74.02	4.44
910308020802	JUNTA PARA MUROS				m		0.0400	13.45	0.54
910313010107	TRAZO Y REPLANTEO				m2		0.9100	6.61	6.02
444.71									
Partida	08.01.01	MANTENIMIENTO DE TRANSITO							
Rendimiento	mes/DIA	MO.	0.0150	EQ.	0.0150	Costo unitario directo por : mes			23,943.36
Código	Descripción Recurso				Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/	Parcial S/
Mano de Obra									
0147010004	PEON				hh	2.0000	1,066.6667	18.08	19,285.33
0147010031	CAPATAZ "A"				hh	0.2000	106.6667	32.98	3,517.87
22,803.20									
Equipos									
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES				%MO		5.0000	22,803.20	1,140.16
1,140.16									
Partida	08.01.02	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	08.02.01	EXCAVACION NO CLASIFICADA PARA ESTRUCTURAS							
Rendimiento	m3/DIA	MO.	120.0000	EQ.	120.0000	Costo unitario directo por : m3			38.82
Código	Descripción Recurso				Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/	Parcial S/
Mano de Obra									
0147010002	OPERARIO				hh	1.0000	0.0667	25.37	1.69
0147010004	PEON				hh	8.0000	0.5333	18.08	9.64
0147010031	CAPATAZ "A"				hh	0.1000	0.0067	32.98	0.22
11.55									
Equipos									
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES				%MO		5.0000	11.55	0.58





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 LA RUTA PE-12: EMP. PE-1 (SANTA) - VINZOS - EMP. PE-3N (CHUQUICARA) - PTE HUARACHIRI (RUTA PE-3N)

910312020183	EXCAVADORA SOBRE ORUGA 170-250 HP 1.1-2.75 Y3	hm	0.3333	0.0222	435.10	9.66
10.24						
Subpartidas						
910313010122	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE A DME (D<200 M)	m3		1.2000	14.19	17.03
17.03						
Partida	08.02.02	PERFILADO Y COMPACTADO MANUAL				
Rendimiento	m2/DIA	MO. 120.0000	EQ. 120.0000	Costo unitario directo por : m2		8.69
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/	Parcial S/
Mano de Obra						
0147010004	PEON	hh	4.0000	0.2667	18.08	4.82
0147010031	CAPATAZ "A"	hh	0.2000	0.0133	32.98	0.44
5.26						
Equipos						
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		5.0000	5.26	0.26
910312020110	COMPACTADOR VIBRATORIO TIPO PLANCHA 7 HP	hm	1.0000	0.0667	38.32	2.56
2.82						
Subpartidas						
910304110101	AGUA PARA LA OBRA	m3		0.0300	20.42	0.61
0.61						
Partida	08.02.03	RELLENOS PARA ESTRUCTURAS				
Rendimiento	m3/DIA	MO. 250.0000	EQ. 250.0000	Costo unitario directo por : m3		42.32
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/	Parcial S/
Mano de Obra						
0147010003	OFICIAL	hh	1.0000	0.0320	19.97	0.64
0147010004	PEON	hh	4.0000	0.1280	18.08	2.31
0147010031	CAPATAZ "A"	hh	0.1000	0.0032	32.98	0.11
3.06						
Equipos						
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		5.0000	3.06	0.15
910312020110	COMPACTADOR VIBRATORIO TIPO PLANCHA 7 HP	hm	2.0000	0.0640	38.32	2.45
910312020127	RODILLO LISO VIBRATORIO MANUAL 10.8HP 0.8-1.1 ton	hm	1.0000	0.0320	46.35	1.48
4.08						
Subpartidas						
910301020507	MATERIAL DE CANTERA PARA RELLENOS	m3		1.2000	25.92	31.10
910304110101	AGUA PARA LA OBRA	m3		0.2000	20.42	4.08
35.18						
Partida	08.02.04	GEOCOMPUESTO DE DRENAJE PARA MUROS				
Rendimiento	m2/DIA	MO. 100.0000	EQ. 100.0000	Costo unitario directo por : m2		36.42
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/	Parcial S/
Mano de Obra						
0147010002	OPERARIO	hh	1.0000	0.0800	25.37	2.03
0147010004	PEON	hh	2.0000	0.1600	18.08	2.89
0147010031	CAPATAZ "A"	hh	0.1000	0.0080	32.98	0.26
5.18						
Materiales						
0231810009	GEOCOMPUESTO DE DRENAJE	m2		1.0500	29.50	30.98
30.98						
Equipos						
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		5.0000	5.18	0.26
0.26						
Partida	08.02.05	TUBERÍA HDPE CORRUGADA 4"				
Rendimiento	m/DIA	MO. 90.0000	EQ. 90.0000	Costo unitario directo por : m		24.91
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 LA RUTA PE-12: EMP. PE-1 (SANTA) - VINZOS - EMP. PE-3N (CHUQUICARA) - PTE HUARACHIRI (RUTA PE-3N)

Mano de Obra							
0147010002	OPERARIO	hh	1.0000	0.0889	25.37	2.26	
0147010004	PEON	hh	1.0000	0.0889	18.08	1.61	
0147010031	CAPATAZ "A"	hh	0.1000	0.0089	32.98	0.29	
							4.16
Materiales							
0274010038	TUBO CORRUGADO HDPE Ø4"	m		1.0700	19.20	20.54	
							20.54
Equipos							
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		5.0000	4.16	0.21	
							0.21
Partida	08.02.06	TUBERÍA DE DRENAJE 3"					
Rendimiento	m/DIA	MO.	80.0000	EQ.	80.0000	Costo unitario directo por : m	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/	Parcial S/	19.11
Mano de Obra							
0147010003	OFICIAL	hh	1.0000	0.1000	19.97	2.00	
0147010004	PEON	hh	1.0000	0.1000	18.08	1.81	
0147010031	CAPATAZ "A"	hh	0.5000	0.0500	32.98	1.65	
							5.46
Materiales							
0274030003	TUBERIA PVC SAC 3" PARA DRENAJE	m		1.0700	12.50	13.38	
							13.38
Equipos							
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		5.0000	5.46	0.27	
							0.27
Partida	08.02.07	MURO DE CONCRETO DE MAMPOSTERÍA - S8					
Rendimiento	m3/DIA	MO.	18.0000	EQ.	18.0000	Costo unitario directo por : m3	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/	Parcial S/	588.38
Mano de Obra							
0147010002	OPERARIO	hh	2.0000	0.8889	25.37	22.55	
0147010003	OFICIAL	hh	2.0000	0.8889	19.97	17.75	
0147010004	PEON	hh	8.0000	3.5556	18.08	64.29	
							104.59
Subpartidas							
910301061005	CONCRETO CLASE E (F'C = 175 KG/CM2)	m3		1.0000	433.71	433.71	
910301061109	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO PARA MURO	m2		0.5800	74.02	42.93	
910308020802	JUNTA PARA MUROS	m		0.0400	13.45	0.54	
910313010107	TRAZO Y REPLANTEO	m2		1.0000	6.61	6.61	
							483.79
Partida	09.01.01	READECUACION DE AREAS AUXILIARES					
Rendimiento	gb/DIA	MO.	1.0000	EQ.	1.0000	Costo unitario directo por : gb	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/	Parcial S/	76,039.63
Materiales							
0230990316	READECUACIÓN DE AREAS AUXILIARES	gb		1.0000	76,039.63	76,039.63	
							76,039.63





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 LA RUTA PE-12: EMP. PE-1 (SANTA) - VINZOS - EMP. PE-3N (CHUQUICARA)- PTE HUAROCHIRÍ (RUTA PE-3N)

Análisis de precios unitarios de subpartidas

Presupuesto 0201077 SERVICIO DE ASEGURAMIENTO DE LA TRANSITABILIDAD POR NIVELES DE SERVICIO EN ZONAS DE EROSIÓN DE LA PLATAFORMA DE LA RUTA PE-12: EMP. PE-1 (SANTA) - VINZOS - EMP. PE-3N (CHUQUICARA)- PTE HUAROCHIRÍ (RUTA PE-3N)

Subpresupuesto 151 PAQUETE 02 Fecha 31/05/2023

Partida MATERIAL DE CANTERA PARA RELLENOS

Rendimiento m3/DIA MO. 1.0000 EQ. 1.0000 Costo unitario directo por : m3 **25.92**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/	Parcial S/
Materiales						
0202000024	DERECHO DE CANTERA	m3		1.0000	3.00	3.00

Subpartidas

910308010102	EXTRACCION DE MATERIAL (CANTERA)	m3		1.1111	6.04	6.71
910308010118	ZARANDEO ESTATICO	m3		1.1111	7.71	8.57
910308010151	TRANSPORTE INTERNO D=0.20 Km. (PLANTA)	m3		1.0000	7.64	7.64
						22.92

Partida TRATAMIENTO SUPERFICIAL

Rendimiento m2/DIA MO. 750.0000 EQ. 750.0000 Costo unitario directo por : m2 **13.77**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/	Parcial S/
Mano de Obra						
0147010002	OPERARIO	hh	2.0000	0.0213	25.37	0.54
0147010003	OFICIAL	hh	2.0000	0.0213	19.97	0.43
0147010004	PEON	hh	8.0000	0.0853	18.08	1.54
0147010031	CAPATAZ "A"	hh	1.0000	0.0107	32.98	0.35
						2.86

Materiales

0213710015	EMULSIÓN ASFÁLTICA DE ROTURA MEDIA	gal		0.2748	12.50	3.44
0230520008	ADITIVO MEJORADOR DE ADHERENCIA	kg		0.0800	17.07	1.37
						4.81

Equipos

0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		5.0000	2.86	0.14
910312020107	CAMION IMPRIMADOR 210 HP DE 2000 GLN	hm	1.0000	0.0107	219.97	2.35
910312020128	RODILLO NEUMATICO AUTOPROPULSADO 135 HP 9.26 ton	hm	1.0000	0.0107	197.27	2.11
						4.60

Subpartidas

910301100539	GRAVILLA PARA TRATAMIENTO SUPERFICIAL	m3		0.0096	68.53	0.66
910307010113	TRANSPORTE DE MATERIAL PARA TRATAMIENTO SUPERFICIAL (SECTOR 3)	m3		0.0080	89.59	0.72
910313010601	SUMINISTRO DE AGUA EN OBRA	m3		0.0021	59.43	0.12
						1.50

Partida IMPRIMACIÓN ASFÁLTICA

Rendimiento m2/DIA MO. 1,750.0000 EQ. 1,750.0000 Costo unitario directo por : m2 **6.74**

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



Inq. 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 LA RUTA PE-12: EMP. PE-1 (SANTA) - VINZOS - EMP. PE-3N (CHUQUICARA) - PTE HUARACHIRI (RUTA PE-3N)

0147010003	OFICIAL	hh	1.0000	0.0046	19.97	0.09
0147010004	PEON	hh	6.0000	0.0274	18.08	0.50
0147010031	CAPATAZ "A"	hh	1.0000	0.0046	32.98	0.15
						0.74

Materiales

0213710012	EMULSIÓN ASFÁLTICA DE ROTURA LENTA CSS-1h	gal		0.2906	12.30	3.57
						3.57

Equipos

0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		5.0000	0.74	0.04
910312020107	CAMION IMPRIMADOR 210 HP DE 2000 GLN	hm	1.0000	0.0046	219.97	1.01
910312020113	COMPRESORA NEUMATICA 87 HP 250-330 PCM	hm	1.0000	0.0046	113.98	0.52
910312020132	MINICARGADOR 70 HP	hm	1.0000	0.0046	121.68	0.56
						2.13

Subpartidas

910301100507	AGREGADO FINO ZARANDEADO	m3		0.0050	37.73	0.19
910307010192	TRANSPORTE DE AGREGADOS	m3		0.0050	22.61	0.11
						0.30

Partida EXCAVACION NO CLASIFICADA PARA ESTRUCTURAS-EQUIPOS						
Rendimiento	m3/DIA	MO. 450.0000	EQ. 450.0000	Costo unitario directo por : m3		28.40
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/	Parcial S/
Mano de Obra						
0147010002	OPERARIO	hh	1.0000	0.0178	25.37	0.45
0147010004	PEON	hh	4.0000	0.0711	18.08	1.29
0147010031	CAPATAZ "A"	hh	0.1000	0.0018	32.98	0.06
						1.80

Materiales

0230020096	BARRENO 5' X 39 mm	u		0.0160	407.13	6.51
						6.51

Equipos

0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		5.0000	1.80	0.09
910312020113	COMPRESORA NEUMATICA 87 HP 250-330 PCM	hm	0.2500	0.0044	113.98	0.50
910312020130	RETROEXCAVADOR SOBRE LLANTAS 58 HP 1 yd3	hm	1.0000	0.0178	135.27	2.41
910312020131	MARTILLO NEUMATICO DE 25-29 kg (***)	hm	0.5000	0.0089	6.52	0.06
						3.06

Subpartidas

910313010122	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE A DME (D<200 M)	m3		1.2000	14.19	17.03
						17.03

Partida CONCRETO CLASE E (F'C = 175 KG/CM2)						
Rendimiento	m3/DIA	MO. 15.0000	EQ. 15.0000	Costo unitario directo por : m3		433.71
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/	Parcial S/
Mano de Obra						
0147010002	OPERARIO	hh	2.0000	1.0667	25.37	27.06
0147010003	OFICIAL	hh	2.0000	1.0667	19.97	21.30
0147010004	PEON	hh	6.0000	3.2000	18.08	57.86
0147010031	CAPATAZ "A"	hh	0.1000	0.0533	32.98	1.76
						107.98

Materiales

0221000001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bls		8.2500	25.20	207.90
0234010001	GASOLINA	gal		0.3800	12.47	4.74
						212.64

Equipos

0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		5.0000	107.98	5.40
910312020123	VIBRADOR DE CONCRETO 4 HP 1.50" (***)	hm	1.0000	0.5333	7.32	3.90
910312020136	MEZCLADORA DE CONCRETO DE 11p3 18 HP	hm	1.0000	0.5333	12.34	6.58





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 HUARACHIRI (RUTA PE-3N)

							15.88
Subpartidas							
910301100514	ARENA CHANCADA	m3	0.5000	72.41	36.21		
910304110101	AGUA PARA LA OBRA	m3	0.2000	20.42	4.08		
910307010192	TRANSPORTE DE AGREGADOS	m3	1.2500	22.61	28.26		
910308010128	PIEDRA CHANCADA	m3	0.7500	38.21	28.66		
							97.21
Partida	CONCRETO CLASE F (F'C = 140 KG/CM2)						
Rendimiento	m3/DIA	MO. 18.0000	EQ. 18.0000	Costo unitario directo por : m3			399.70
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/	Parcial S/	
Mano de Obra							
0147010002	OPERARIO	hh	3.0000	1.3333	25.37	33.83	
0147010003	OFICIAL	hh	3.0000	1.3333	19.97	26.63	
0147010004	PEON	hh	6.0000	2.6667	18.08	48.21	
0147010031	CAPATAZ "A"	hh	0.5000	0.2222	32.98	7.33	
							116.00
Materiales							
0221000001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bls		6.0000	25.20	151.20	
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	12.47	4.74	
0239020099	LUBRICANTE, FILTROS, ETC.	%EQ		5.0000	8.73	0.44	
							173.59
Equipos							
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		5.0000	116.00	5.80	
910312020123	VIBRADOR DE CONCRETO 4 HP 1.50" (***)	hm	1.0000	0.4444	7.32	3.25	
910312020136	MEZCLADORA DE CONCRETO DE 11p3 18 HP	hm	1.0000	0.4444	12.34	5.48	
							14.53
Subpartidas							
910301100514	ARENA CHANCADA	m3	0.5000	72.41	36.21		
910304110101	AGUA PARA LA OBRA	m3	0.1200	20.42	2.45		
910307010192	TRANSPORTE DE AGREGADOS	m3	1.2500	22.61	28.26		
910308010128	PIEDRA CHANCADA	m3	0.7500	38.21	28.66		
							95.58
Partida	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO						
Rendimiento	m2/DIA	MO. 15.0000	EQ. 15.0000	Costo unitario directo por : m2			70.64
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/	Parcial S/	
Mano de Obra							
0147010002	OPERARIO	hh	1.0000	0.5333	25.37	13.53	
0147010003	OFICIAL	hh	1.0000	0.5333	19.97	10.65	
0147010004	PEON	hh	2.0000	1.0667	18.08	19.29	
0147010031	CAPATAZ "A"	hh	0.1000	0.0533	32.98	1.76	
							45.23
Materiales							
0202000015	ALAMBRE NEGRO # 8	kg		0.2000	4.62	0.92	
0202010023	CLAVOS C/CABEZA PROMEDIO	kg		0.2000	4.91	0.98	
0230110014	DESMOLDANTE PARA MADERA	gal		0.0600	90.61	5.44	
0243040000	MADERA TORNILLO	p2		1.5000	6.10	9.15	
0245010002	TRIPLAY DE 18 mm PARA ENCOFRADO	pl		0.0700	95.12	6.66	
							23.15
Equipos							
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		5.0000	45.23	2.26	
							2.26
Partida	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO BADEN						
Rendimiento	m2/DIA	MO. 14.0000	EQ. 14.0000	Costo unitario directo por : m2			74.02





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 HUARACHIRI (RUTA PE-3N)

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/	Parcial S/
Mano de Obra						
0147010002	OPERARIO	hh	1.0000	0.5714	25.37	14.50
0147010003	OFICIAL	hh	1.0000	0.5714	19.97	11.41
0147010004	PEON	hh	2.0000	1.1429	18.08	20.66
0147010031	CAPATAZ "A"	hh	0.1000	0.0571	32.98	1.88
						48.45
Materiales						
0202000015	ALAMBRE NEGRO # 8	kg		0.2000	4.62	0.92
0202010023	CLAVOS C/CABEZA PROMEDIO	kg		0.2000	4.91	0.98
0230110014	DESMOLDANTE PARA MADERA	gal		0.0600	90.61	5.44
0243040000	MADERA TORNILLO	p2		1.5000	6.10	9.15
0245010002	TRIPLAY DE 18 mm PARA ENCOFRADO	pl		0.0700	95.12	6.66
						23.15
Equipos						
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		5.0000	48.45	2.42
						2.42

Partida	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO CALZADURAS					
Rendimiento	m2/DIA	MO. 14.0000	EQ. 14.0000	Costo unitario directo por : m2		74.02
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/	Parcial S/
Mano de Obra						
0147010002	OPERARIO	hh	1.0000	0.5714	25.37	14.50
0147010003	OFICIAL	hh	1.0000	0.5714	19.97	11.41
0147010004	PEON	hh	2.0000	1.1429	18.08	20.66
0147010031	CAPATAZ "A"	hh	0.1000	0.0571	32.98	1.88
						48.45
Materiales						
0202000015	ALAMBRE NEGRO # 8	kg		0.2000	4.62	0.92
0202010023	CLAVOS C/CABEZA PROMEDIO	kg		0.2000	4.91	0.98
0230110014	DESMOLDANTE PARA MADERA	gal		0.0600	90.61	5.44
0243040000	MADERA TORNILLO	p2		1.5000	6.10	9.15
0245010002	TRIPLAY DE 18 mm PARA ENCOFRADO	pl		0.0700	95.12	6.66
						23.15
Equipos						
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		5.0000	48.45	2.42
						2.42

Partida	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO PARA MURO					
Rendimiento	m2/DIA	MO. 14.0000	EQ. 14.0000	Costo unitario directo por : m2		74.02
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/	Parcial S/
Mano de Obra						
0147010002	OPERARIO	hh	1.0000	0.5714	25.37	14.50
0147010003	OFICIAL	hh	1.0000	0.5714	19.97	11.41
0147010004	PEON	hh	2.0000	1.1429	18.08	20.66
0147010031	CAPATAZ "A"	hh	0.1000	0.0571	32.98	1.88
						48.45
Materiales						
0202000015	ALAMBRE NEGRO # 8	kg		0.2000	4.62	0.92
0202010023	CLAVOS C/CABEZA PROMEDIO	kg		0.2000	4.91	0.98
0230110014	DESMOLDANTE PARA MADERA	gal		0.0600	90.61	5.44
0243040000	MADERA TORNILLO	p2		1.5000	6.10	9.15
0245010002	TRIPLAY DE 18 mm PARA ENCOFRADO	pl		0.0700	95.12	6.66
						23.15
Equipos						
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		5.0000	48.45	2.42
						2.42

Partida ENCOFRADO Y DESENCOFRADO EMBOQUILLADO





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 HUARACHIRI (RUTA PE-3N)

Rendimiento	m2/DIA	MO.	14.0000	EQ.	14.0000	Costo unitario directo por : m2			74.02
Código	Descripción Recurso				Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/	Parcial S/
Mano de Obra									
0147010002	OPERARIO				hh	1.0000	0.5714	25.37	14.50
0147010003	OFICIAL				hh	1.0000	0.5714	19.97	11.41
0147010004	PEON				hh	2.0000	1.1429	18.08	20.66
0147010031	CAPATAZ "A"				hh	0.1000	0.0571	32.98	1.88
48.45									
Materiales									
0202000015	ALAMBRE NEGRO # 8				kg		0.2000	4.62	0.92
0202010023	CLAVOS C/CABEZA PROMEDIO				kg		0.2000	4.91	0.98
0230110014	DESMOLDANTE PARA MADERA				gal		0.0600	90.61	5.44
0243040000	MADERA TORNILLO				p2		1.5000	6.10	9.15
0245010002	TRIPLAY DE 18 mm PARA ENCOFRADO				pl		0.0700	95.12	6.66
23.15									
Equipos									
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES				%MO		5.0000	48.45	2.42
2.42									
JUNTA LONGITUDINAL DE CONSTRUCCIÓN									
Partida	m/DIA	MO.	80.0000	EQ.	80.0000	Costo unitario directo por : m			17.32
Rendimiento	Descripción Recurso				Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/	Parcial S/
Mano de Obra									
0147010002	OPERARIO				hh	1.0000	0.1000	25.37	2.54
0147010004	PEON				hh	1.0000	0.1000	18.08	1.81
0147010031	CAPATAZ "A"				hh	0.1000	0.0100	32.98	0.33
4.68									
Materiales									
0203020003	ACERO CORRUGADO fy=4200 kg/cm2 GRADO 60				kg		2.4800	3.56	8.83
0230150042	SELLANTE ELASTICO DE POLIURETANO				gal		0.0066	133.86	0.88
0230150047	PRIMER PARA SELLANTE				gal		0.0040	201.29	0.81
10.52									
Equipos									
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES				%MO		5.0000	4.68	0.23
0.23									
Subpartidas									
910308020204	ASERRADO				m		1.0000	1.89	1.89
1.89									
JUNTA TRANSVERSAL DE CONTRACCIÓN									
Partida	m/DIA	MO.	80.0000	EQ.	80.0000	Costo unitario directo por : m			20.71
Rendimiento	Descripción Recurso				Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/	Parcial S/
Mano de Obra									
0147010002	OPERARIO				hh	1.0000	0.1000	25.37	2.54
0147010004	PEON				hh	1.0000	0.1000	18.08	1.81
0147010031	CAPATAZ "A"				hh	0.1000	0.0100	32.98	0.33
4.68									
Materiales									
0203020007	ACERO DE CONSTRUCCION LISO				kg		3.5840	3.41	12.22
0230150042	SELLANTE ELASTICO DE POLIURETANO				gal		0.0066	133.86	0.88
0230150047	PRIMER PARA SELLANTE				gal		0.0040	201.29	0.81
13.91									
Equipos									
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES				%MO		5.0000	4.68	0.23
0.23									
Subpartidas									
910308020204	ASERRADO				m		1.0000	1.89	1.89
1.89									





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 LA RUTA PE-12: EMP. PE-1 (SANTA) - VINZOS - EMP. PE-3N (CHUQUICARA) - PTE HUARACHIRI (RUTA PE-3N)

CONFORMACIÓN DE DEPOSITO DE MATERIAL DE ENCAUZAMIENTO							
Partida							
Rendimiento	m3/DIA	MO.	700.0000	EQ.	700.0000	Costo unitario directo por : m3	11.14
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/	Parcial S/	
Mano de Obra							
0147010003	OFICIAL	hh	1.0000	0.0114	19.97	0.23	
0147010004	PEON	hh	2.0000	0.0229	18.08	0.41	
0147010031	CAPATAZ "A"	hh	0.1000	0.0011	32.98	0.04	
						0.68	
Equipos							
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		5.0000	0.68	0.03	
910312020125	TRACTOR DE ORUGAS DE 190-240 HP	hm	1.0000	0.0114	479.67	5.47	
910312020183	EXCAVADORA SOBRE ORUGA 170-250 HP 1.1-2.75 Y3	hm	1.0000	0.0114	435.10	4.96	
						10.46	
AGREGADO FINO ZARANDEADO							
Partida							
Rendimiento	m3/DIA	MO.	1.0000	EQ.	1.0000	Costo unitario directo por : m3	37.73
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/	Parcial S/	
Materiales							
0202000024	DERECHO DE CANTERA	m3		1.0000	3.00	3.00	
						3.00	
Subpartidas							
910301100638	ZARANDEO MECANICO (AGREGADO FINO / FILTRO)	m3		1.0526	19.31	20.33	
910308010102	EXTRACCION DE MATERIAL (CANTERA)	m3		1.0526	6.04	6.36	
910308010151	TRANSPORTE INTERNO D=0.20 Km. (PLANTA)	m3		1.0526	7.64	8.04	
						34.73	
PIEDRA MEDIA							
Partida							
Rendimiento	m3/DIA	MO.	1.0000	EQ.	1.0000	Costo unitario directo por : m3	86.83
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/	Parcial S/	
Materiales							
0202000024	DERECHO DE CANTERA	m3		1.0000	3.00	3.00	
						3.00	
Subpartidas							
910301100651	EXTRACCION Y RECOLECCION DE PIEDRA MEDIA	m3		1.0000	37.97	37.97	
910308020301	TRANSPORTE DE PIEDRA	m3		1.0000	45.86	45.86	
						83.83	
ARENA CHANCADA							
Partida							
Rendimiento	m3/DIA	MO.	1.0000	EQ.	1.0000	Costo unitario directo por : m3	72.41
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/	Parcial S/	
Materiales							
0202000024	DERECHO DE CANTERA	m3		1.0000	3.00	3.00	
						3.00	
Subpartidas							
910308010102	EXTRACCION DE MATERIAL (CANTERA)	m3		1.0111	6.04	6.11	
910308010127	ZARANDEO Y CHANCADO (ARENA)	m3		1.0111	54.97	55.58	
910308010151	TRANSPORTE INTERNO D=0.20 Km. (PLANTA)	m3		1.0111	7.64	7.72	
						69.41	
GRAVILLA PARA TRATAMIENTO SUPERFICIAL							
Partida							
Rendimiento	m3/DIA	MO.	1.0000	EQ.	1.0000	Costo unitario directo por : m3	68.53
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/	Parcial S/	
Materiales							
0202000024	DERECHO DE CANTERA	m3		1.0000	3.00	3.00	
						3.00	
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 LA RUTA PE-12: EMP. PE-1 (SANTA) - VINZOS - EMP. PE-3N (CHUQUICARA) - PTE HUARACHIRI (RUTA PE-3N)

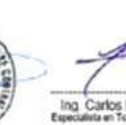
910308010102	EXTRACCION DE MATERIAL (CANTERA)	m3	1.9912	6.04	12.03
910308010129	ZARANDEO Y CHANCADO (PIEDRA)	m3	1.9912	19.23	38.29
910308010151	TRANSPORTE INTERNO D=0.20 Km. (PLANTA)	m3	1.9912	7.64	15.21
					65.53

Partida PIEDRA GRANDE						
Rendimiento	m3/DIA MO. 600.0000 EQ. 600.0000	Costo unitario directo por : m3			86.83	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/	Parcial S/
Materiales						
0202000024	DERECHO DE CANTERA	m3		1.0000	3.00	3.00
						3.00
Subpartidas						
910301100651	EXTRACCION Y RECOLECCION DE PIEDRA MEDIA	m3		1.0000	37.97	37.97
910308020301	TRANSPORTE DE PIEDRA	m3		1.0000	45.86	45.86
						83.83

Partida PIEDRA GRANDE ACOMODADA						
Rendimiento	m3/DIA MO. 80.0000 EQ. 80.0000	Costo unitario directo por : m3			93.63	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/	Parcial S/
Mano de Obra						
0147010003	OFICIAL	hh	2.0000	0.2000	19.97	3.99
0147010004	PEON	hh	2.0000	0.2000	18.08	3.62
0147010031	CAPATAZ "A"	hh	0.1000	0.0100	32.98	0.33
						7.94
Equipos						
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		5.0000	7.94	0.40
910312020130	RETROEXCAVADOR SOBRE LLANTAS 58 HP 1 yd3	hm	1.0000	0.1000	135.27	13.53
						13.93
Subpartidas						
910301100547	ROCA MAYOR 20-30 PLG	m3		1.0000	71.76	71.76
						71.76

Partida ROCA MAYOR 20-30 PLG						
Rendimiento	m3/DIA MO. 1.0000 EQ. 1.0000	Costo unitario directo por : m3			71.76	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/	Parcial S/
Materiales						
0202000024	DERECHO DE CANTERA	m3		1.0000	3.00	3.00
						3.00
Subpartidas						
910301100625	EXTRACCION Y PREPARACION DE ROCA	m3		1.0000	42.91	42.91
910308020309	TRANSPORTE DE ROCA MAYOR 20-30 PLG	m3		1.0000	25.85	25.85
						68.76

Partida EXTRACCION Y PREPARACION DE ROCA						
Rendimiento	m3/DIA MO. 200.0000 EQ. 200.0000	Costo unitario directo por : m3			42.91	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/	Parcial S/
Mano de Obra						
0147010002	OPERARIO	hh	4.0000	0.1600	25.37	4.06
0147010004	PEON	hh	6.0000	0.2400	18.08	4.34
						8.40
Materiales						
0202000024	DERECHO DE CANTERA	m3		1.0000	3.00	3.00
0227000008	MECHA O GUIA BLANCA	m		1.0000	1.49	1.49
0227020015	FULMINANTE # 8	pza		1.0000	1.48	1.48
0228000023	DINAMITA AL 65%	kg		0.7600	14.16	10.76
0230020096	BARRENO 5' X 39 mm	u		0.0170	407.13	6.92
						23.65
Equipos						





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 LA RUTA PE-12: EMP. PE-1 (SANTA) - VINZOS - EMP. PE-3N (CHUQUICARA) - PTE HUARACHIRI (RUTA PE-3N)

0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		5.0000	8.40	0.42
910312020111	COMPRESORA NEUMATICA 196 HP 600-690 PCM	hm	1.0000	0.0400	247.95	9.92
910312020131	MARTILLO NEUMATICO DE 25-29 kg (***)	hm	2.0000	0.0800	6.52	0.52
						10.86

Partida	JUNTA DE DILATACIÓN					
Rendimiento	m/DIA	MO.	70.0000	EQ.	70.0000	Costo unitario directo por : m 16.68
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/	Parcial S/
Mano de Obra						
0147010003	OFICIAL	hh	1.0000	0.1143	19.97	2.28
0147010004	PEON	hh	3.0000	0.3429	18.08	6.20
0147010031	CAPATAZ "A"	hh	0.1000	0.0114	32.98	0.38
						8.86
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	8.86	0.44
						0.44

Partida	ZARANDEO MECANICO (AGREGADO FINO / FILTRO)					
Rendimiento	m3/DIA	MO.	183.0000	EQ.	183.0000	Costo unitario directo por : m3 19.31
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/	Parcial S/
Mano de Obra						
0147010004	PEON	hh	3.0000	0.1311	18.08	2.37
0147010031	CAPATAZ "A"	hh	1.0000	0.0437	32.98	1.44
						3.81
Equipos						
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		5.0000	3.81	0.19
910312020104	CARGADOR SOBRE LLANTAS 125-155 HP 3 yd3	hm	0.3048	0.0133	249.77	3.32
910312020116	GRUPO ELECTROGENO 116 HP 75 KW (***)	hm	1.0000	0.0437	208.57	9.11
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	58.42	2.55
						15.50

Partida	PERFILADO Y COMPACTADO MANUAL					
Rendimiento	m2/DIA	MO.	120.0000	EQ.	120.0000	Costo unitario directo por : m2 8.69
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/	Parcial S/
Mano de Obra						
0147010004	PEON	hh	4.0000	0.2667	18.08	4.82
0147010031	CAPATAZ "A"	hh	0.2000	0.0133	32.98	0.44
						5.26
Equipos						
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		5.0000	5.26	0.26
910312020110	COMPACTADOR VIBRATORIO TIPO PLANCHAS 7 HP	hm	1.0000	0.0667	38.32	2.56
						2.82
Subpartidas						
910304110101	AGUA PARA LA OBRA	m3		0.0300	20.42	0.61
						0.61

Partida	EXTRACCION Y RECOLECCION DE PIEDRA MEDIA					
Rendimiento	m3/DIA	MO.	8.0000	EQ.	8.0000	Costo unitario directo por : m3 37.97





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 LA RUTA PE-12: EMP. PE-1 (SANTA) - VINZOS - EMP. PE-3N (CHUQUICARA) - PTE HUARACHIRI (RUTA PE-3N)

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/	Parcial S/
Mano de Obra						
0147010004	PEON	hh	2.0000	2.0000	18.08	36.16
						36.16
Equipos						
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		5.0000	36.16	1.81
						1.81
EXCAVACION MANUAL PARA ESTRUCTURA DE BADENES						
Partida						
Rendimiento	m3/DIA	MO. 3.0000	EQ. 3.0000	Costo unitario directo por : m3		76.89
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/	Parcial S/
Mano de Obra						
0147010004	PEON	hh	1.0000	2.6667	18.08	48.21
0147010031	CAPATAZ "A"	hh	0.1000	0.2667	32.98	8.80
						57.01
Equipos						
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		5.0000	57.01	2.85
						2.85
Subpartidas						
910313010122	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE A DME (D<200 M)	m3		1.2000	14.19	17.03
						17.03
EXCAVACION MANUAL PARA CALZADURA INC. APUNTALAMIENTO						
Partida						
Rendimiento	m3/DIA	MO. 3.0000	EQ. 3.0000	Costo unitario directo por : m3		174.43
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/	Parcial S/
Mano de Obra						
0147010004	PEON	hh	1.0000	2.6667	18.08	48.21
0147010031	CAPATAZ "A"	hh	0.1000	0.2667	32.98	8.80
						57.01
Equipos						
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		5.0000	57.01	2.85
						2.85
Subpartidas						
910313010207	APUNTALAMIENTO TEMPORAL DURANTE CALZADURAS	m3		1.0000	114.57	114.57
						114.57
EXCAVACION MANUAL PARA ESTRUCTURA DE EMBOQUILLADO						
Partida						
Rendimiento	m3/DIA	MO. 3.0000	EQ. 3.0000	Costo unitario directo por : m3		76.89
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/	Parcial S/
Mano de Obra						
0147010004	PEON	hh	1.0000	2.6667	18.08	48.21
0147010031	CAPATAZ "A"	hh	0.1000	0.2667	32.98	8.80
						57.01
Equipos						
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		5.0000	57.01	2.85
						2.85
Subpartidas						
910313010122	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE A DME (D<200 M)	m3		1.2000	14.19	17.03
						17.03
CAMION CISTERNA 4 X 2 (AGUA) 145 - 165 HP						
Partida						
Rendimiento	hm/DIA	MO.	EQ.	Costo unitario directo por : hm		202.84
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/	Parcial S/
Mano de Obra						
0147010107	OPERADOR EQUIPO PESADO	hh		1.0000	26.28	26.28
						26.28
Materiales						
0253000002	PETROLEO DIESEL # 2	gal		4.5000	11.86	53.37





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 LA RUTA PE-12: EMP. PE-1 (SANTA) - VINZOS - EMP. PE-3N (CHUQUICARA) - PTE HUAROCHIRI (RUTA PE-3N)

							53.37
Equipos							
0348040003	CAMION CISTERNA 4 X 2 (AGUA) 145 - 165 HP	hm	1.0000	123.19	123.19		123.19
							123.19
Partida							
AGUA PARA LA OBRA							
Rendimiento	m3/DIA MO. 91.0000 EQ. 91.0000	Costo unitario directo por : m3					20.42
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/	Parcial S/	
Mano de Obra							
0147010004	PEON	hh	1.0000	0.0879	18.08	1.59	1.59
Equipos							
910301100697	CAMION CISTERNA 4 X 2 (AGUA) 145 - 165 HP	hm	1.0000	0.0879	202.84	17.83	
910312020134	MOTOBOMBA 7-10 HP 3-4" (***)	hm	1.0000	0.0879	11.32	1.00	
							18.83
Partida							
DEMOLICIÓN BADEN DE CONCRETO							
Rendimiento	m2/DIA MO. 80.0000 EQ. 80.0000	Costo unitario directo por : m2					67.13
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/	Parcial S/	
Mano de Obra							
0147010002	OPERARIO	hh	1.0000	0.1000	25.37	2.54	
0147010003	OFICIAL	hh	1.0000	0.1000	19.97	2.00	
0147010004	PEON	hh	2.0000	0.2000	18.08	3.62	
0147010031	CAPATAZ "A"	hh	0.1000	0.0100	32.98	0.33	
							8.49
Materiales							
0230020096	BARRENO 5' X 39 mm	u		0.0040	407.13	1.63	1.63
Equipos							
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		5.0000	8.49	0.42	
910312020102	CAMION VOLQUETE 15 m3	hm	0.5000	0.0500	372.90	18.65	
910312020104	CARGADOR SOBRE LLANTAS 125-155 HP 3 yd3	hm	0.5000	0.0500	249.77	12.49	
910312020111	COMPRESORA NEUMATICA 196 HP 600-690 PCM	hm	1.0000	0.1000	247.95	24.80	
910312020131	MARTILLO NEUMATICO DE 25-29 kg (***)	hm	1.0000	0.1000	6.52	0.65	
							57.01
Partida							
TRANSPORTE DE MATERIAL PARA TRATAMIENTO SUPERFICIAL (SECTOR 3)							
Rendimiento	m3/DIA MO. 35.0000 EQ. 35.0000	Costo unitario directo por : m3					89.59
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/	Parcial S/	
Mano de Obra							
0147010003	OFICIAL	hh	0.0540	0.0123	19.97	0.25	0.25
Equipos							
910312020102	CAMION VOLQUETE 15 m3	hm	1.0000	0.2286	372.90	85.24	
910312020105	CARGADOR SOBRE LLANTAS 200-250 HP 4-4.1 yd3	hm	0.0540	0.0123	333.12	4.10	
							89.34
Partida							
TRANSPORTE DE AGREGADOS							
Rendimiento	m3/DIA MO. 180.0000 EQ. 180.0000	Costo unitario directo por : m3					22.61
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/	Parcial S/	
Mano de Obra							
0147010003	OFICIAL	hh	0.0571	0.0025	19.97	0.05	0.05
Equipos							
910312020102	CAMION VOLQUETE 15 m3	hm	1.0000	0.0444	372.90	16.56	
910312020105	CARGADOR SOBRE LLANTAS 200-250 HP 4-4.1 yd3	hm	0.4050	0.0180	333.12	6.00	
							22.56





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 LA RUTA PE-12: EMP. PE-1 (SANTA) - VINZOS - EMP. PE-3N (CHUQUICARA) - PTE HUARACHIRI (RUTA PE-3N)

Partida	EXTRACCION DE MATERIAL (CANTERA)						
Rendimiento	m3/DIA	MO. 900.0000	EQ. 900.0000	Costo unitario directo por : m3			6.04
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/	Parcial S/	
	Mano de Obra						
0147010003	OFICIAL	hh	1.0000	0.0089	19.97	0.18	
0147010004	PEON	hh	2.0000	0.0178	18.08	0.32	
0147010031	CAPATAZ "A"	hh	0.1000	0.0009	32.98	0.03	
						0.53	
	Equipos						
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	0.53	0.02	
910312020120	EXCAVADORA SOBRE ORUGA 330 HP 2.5 Y3	hm	1.0000	0.0089	617.12	5.49	
						5.51	
Partida	ZARANDEO ESTATICO						
Rendimiento	m3/DIA	MO. 244.0000	EQ. 244.0000	Costo unitario directo por : m3			7.71
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/	Parcial S/	
	Mano de Obra						
0147010004	PEON	hh	4.0000	0.1311	18.08	2.37	
0147010031	CAPATAZ "A"	hh	0.5000	0.0164	32.98	0.54	
						2.91	
	Equipos						
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		5.0000	2.91	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	249.77	4.10	
						4.80	
Partida	TRANSPORTE DE MATERIAL DE CANTERA						
Rendimiento	m3/DIA	MO. 100.0000	EQ. 100.0000	Costo unitario directo por : m3			36.76
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/	Parcial S/	
	Mano de Obra						
0147010003	OFICIAL	hh	0.6690	0.0535	19.97	1.07	
						1.07	
	Equipos						
910312020102	CAMION VOLQUETE 15 m3	hm	1.0000	0.0800	372.90	29.83	
910312020105	CARGADOR SOBRE LLANTAS 200-250 HP 4-4.1 yd3	hm	0.2200	0.0176	333.12	5.86	
						35.69	
Partida	ZARANDEO Y CHANCADO (ARENA)						
Rendimiento	m3/DIA	MO. 104.0000	EQ. 104.0000	Costo unitario directo por : m3			54.97
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/	Parcial S/	
	Mano de Obra						
0147010003	OFICIAL	hh	1.0000	0.0769	19.97	1.54	
0147010004	PEON	hh	4.0000	0.3077	18.08	5.56	
0147010031	CAPATAZ "A"	hh	0.1000	0.0077	32.98	0.25	
						7.35	
	Equipos						
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		5.0000	7.35	0.37	
910312020105	CARGADOR SOBRE LLANTAS 200-250 HP 4-4.1 yd3	hm	0.1000	0.0077	333.12	2.57	
910312020109	CHANCADORA PRIMARIA SECUNDARIA 46 - 70 ton/h (*)	hm	1.0000	0.0769	262.56	20.19	
910312020118	GRUPO ELECTROGENO 140 HP 90 KW (***)	hm	1.0000	0.0769	222.55	17.11	
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	58.42	4.49	
						47.62	
Partida	PIEDRA CHANCADA						





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 LA RUTA PE-12: EMP. PE-1 (SANTA) - VINZOS - EMP. PE-3N (CHUQUICARA) - PTE HUARACHIRI (RUTA PE-3N)

Rendimiento	m3/DIA	MO. 1.0000	EQ. 1.0000	Costo unitario directo por : m3			38.21
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/	Parcial S/	
Materiales							
0202000024	DERECHO DE CANTERA	m3		1.0000	3.00	3.00	3.00
Subpartidas							
910308010102	EXTRACCION DE MATERIAL (CANTERA)	m3		1.0700	6.04	6.46	
910308010129	ZARANDEO Y CHANCADO (PIEDRA)	m3		1.0700	19.23	20.58	
910308010151	TRANSPORTE INTERNO D=0.20 Km. (PLANTA)	m3		1.0700	7.64	8.17	35.21
Partida							
ZARANDEO Y CHANCADO (PIEDRA)							
Rendimiento	m3/DIA	MO. 320.0000	EQ. 320.0000	Costo unitario directo por : m3			19.23
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/	Parcial S/	
Mano de Obra							
0147010003	OFICIAL	hh	1.0000	0.0250	19.97	0.50	
0147010004	PEON	hh	4.0000	0.1000	18.08	1.81	
0147010031	CAPATAZ "A"	hh	0.1000	0.0025	32.98	0.08	2.39
Equipos							
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		5.0000	2.39	0.12	
910312020105	CARGADOR SOBRE LLANTAS 200-250 HP 4-4.1 yd3	hm	0.2626	0.0066	333.12	2.20	
910312020109	CHANCADORA PRIMARIA SECUNDARIA 46 - 70 ton/h (*)	hm	1.0000	0.0250	262.56	6.56	
910312020118	GRUPO ELECTROGENO 140 HP 90 KW (***)	hm	1.0000	0.0250	222.55	5.56	
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	58.42	1.46	16.84
Partida							
ZARANDEO MECANICO							
Rendimiento	m3/DIA	MO. 520.0000	EQ. 520.0000	Costo unitario directo por : m3			6.38
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/	Parcial S/	
Mano de Obra							
0147010004	PEON	hh	2.0000	0.0308	18.08	0.56	
0147010031	CAPATAZ "A"	hh	1.0000	0.0154	32.98	0.51	1.07
Equipos							
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	1.07	0.03	
910312020104	CARGADOR SOBRE LLANTAS 125-155 HP 3 yd3	hm	0.3048	0.0047	249.77	1.17	
910312020116	GRUPO ELECTROGENO 116 HP 75 KW (***)	hm	1.0000	0.0154	208.57	3.21	
910312020122	ZARANDA VIBRATORIA 4" X 6" X 14" MOTOR ELECTRICO 15 HP (*)	hm	1.0000	0.0154	58.42	0.90	5.31
Partida							
TRANSPORTE DE MATERIAL EXCEDENTE							
Rendimiento	m3/DIA	MO. 88.0000	EQ. 88.0000	Costo unitario directo por : m3			38.95
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/	Parcial S/	
Mano de Obra							
0147010003	OFICIAL	hh	0.1571	0.0143	19.97	0.29	0.29
Equipos							
910312020102	CAMION VOLQUETE 15 m3	hm	1.0000	0.0909	372.90	33.90	
910312020105	CARGADOR SOBRE LLANTAS 200-250 HP 4-4.1 yd3	hm	0.1571	0.0143	333.12	4.76	38.66
Partida							
TRANSPORTE INTERNO D=0.20 Km. (PLANTA)							
Rendimiento	m3/DIA	MO. 600.0000	EQ. 600.0000	Costo unitario directo por : m3			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 LA RUTA PE-12: EMP. PE-1 (SANTA) - VINZOS - EMP. PE-3N (CHUQUICARA) - PTE HUAROCHIRI (RUTA PE-3N)

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/	Parcial S/
Mano de Obra						
0147010003	OFICIAL	hh	0.5714	0.0076	19.97	0.15
Equipos						
910312020102	CAMION VOLQUETE 15 m3	hm	1.0000	0.0133	372.90	4.96
910312020105	CARGADOR SOBRE LLANTAS 200-250 HP 4-4.1 yd3	hm	0.5714	0.0076	333.12	2.53
7.49						
ASERRADO						
Partida						
Rendimiento	m/DIA	MO.	300.0000	EQ.	300.0000	Costo unitario directo por : m 1.89
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/	Parcial S/
Mano de Obra						
0147010002	OPERARIO	hh	1.0000	0.0267	25.37	0.68
0.68						
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	11.63	0.31
0.31						
Subpartidas						
910304110101	AGUA PARA LA OBRA	m3		0.0256	20.42	0.52
0.52						
TRANSPORTE DE PIEDRA						
Partida						
Rendimiento	m3/DIA	MO.	75.0000	EQ.	75.0000	Costo unitario directo por : m3 45.86
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/	Parcial S/
Mano de Obra						
0147010003	OFICIAL	hh	0.1000	0.0107	19.97	0.21
0.21						
Equipos						
910312020102	CAMION VOLQUETE 15 m3	hm	1.0000	0.1067	372.90	39.79
910312020105	CARGADOR SOBRE LLANTAS 200-250 HP 4-4.1 yd3	hm	0.1650	0.0176	333.12	5.86
45.65						
TRANSPORTE DE ROCA MAYOR 20-30 PLG						
Partida						
Rendimiento	m3/DIA	MO.	150.0000	EQ.	150.0000	Costo unitario directo por : m3 25.85
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/	Parcial S/
Mano de Obra						
0147010003	OFICIAL	hh	0.1000	0.0053	19.97	0.11
0.11						
Equipos						
910312020102	CAMION VOLQUETE 15 m3	hm	1.0000	0.0533	372.90	19.88
910312020105	CARGADOR SOBRE LLANTAS 200-250 HP 4-4.1 yd3	hm	0.3300	0.0176	333.12	5.86
25.74						
JUNTA PARA BADENES						
Partida						
Rendimiento	m/DIA	MO.	1.0000	EQ.	1.0000	Costo unitario directo por : m 18.14
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/	Parcial S/
Subpartidas						
910301061606	JUNTA LONGITUDINAL DE CONSTRUCCIÓN	m		0.4019	17.32	6.96
910301061607	JUNTA TRANSVERSAL DE CONTRACCIÓN	m		0.2990	20.71	6.19
91030110063	JUNTA DE DILATACIÓN	m		0.2990	16.68	4.99
18.14						
JUNTA PARA MUROS						
Partida						
Rendimiento	m/DIA	MO.	50.0000	EQ.	50.0000	Costo unitario directo por : m 13.45





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 LA RUTA PE-12: EMP. PE-1 (SANTA) - VINZOS - EMP. PE-3N (CHUQUICARA) - PTE HUAROCHIRI (RUTA PE-3N)

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/	Parcial S/
Mano de Obra						
0147010003	OFICIAL	hh	1.0000	0.1600	19.97	3.20
0147010004	PEON	hh	1.0000	0.1600	18.08	2.89
0147010031	CAPATAZ "A"	hh	0.1000	0.0160	32.98	0.53
						6.62
Materiales						
0274020002	TECNOPOR DE 1"	m2		1.0000	6.50	6.50
						6.50
Equipos						
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		5.0000	6.62	0.33
						0.33
Partida	MATERIAL DE CANTERA					
Rendimiento	m3/DIA MO. 1.0000 EQ. 1.0000	Costo unitario directo por : m3				32.37
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/	Parcial S/
Materiales						
0202000024	DERECHO DE CANTERA	m3		1.0000	3.00	3.00
						3.00
Subpartidas						
910308010102	EXTRACCION DE MATERIAL (CANTERA)	m3		1.4642	6.04	8.84
910308010137	ZARANDEO MECANICO	m3		1.4642	6.38	9.34
910308010151	TRANSPORTE INTERNO D=0.20 Km. (PLANTA)	m3		1.4642	7.64	11.19
						29.37
Partida	CAMION VOLQUETE 15 m3					
Rendimiento	hm/DIA MO. EQ.	Costo unitario directo por : hm				372.90
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/	Parcial S/
Mano de Obra						
0147010107	OPERADOR EQUIPO PESADO	hh		1.0000	26.28	26.28
						26.28
Materiales						
0253000002	PETROLEO DIESEL # 2	gal		8.7900	11.86	104.25
						104.25
Equipos						
0348040036	CAMION VOLQUETE 330 HP 15 m3	hm		1.0000	242.37	242.37
						242.37
Partida	CARGADOR SOBRE LLANTAS 125-155 HP 3 yd3					
Rendimiento	hm/DIA MO. EQ.	Costo unitario directo por : hm				249.77
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/	Parcial S/
Mano de Obra						
0147010107	OPERADOR EQUIPO PESADO	hh		1.0000	26.28	26.28
						26.28
Materiales						
0253000002	PETROLEO DIESEL # 2	gal		4.6000	11.86	54.56
						54.56
Equipos						
0349040010	CARGADOR SOBRE LLANTAS 125-155 HP 3 yd3	hm		1.0000	168.93	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				333.12
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/	Parcial S/
Mano de Obra						
0147010107	OPERADOR EQUIPO PESADO	hh		1.0000	26.28	26.28
						26.28
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 LA RUTA PE-12: EMP. PE-1 (SANTA) - VINZOS - EMP. PE-3N (CHUQUICARA) - PTE HUAROCHIRI (RUTA PE-3N)

0253000002	PETROLEO DIESEL # 2	gal		6.6000	11.86	78.28	78.28
Equipos							
0349040012	CARGADOR SOBRE LLANTAS 200-250 HP 4-4.1 yd3	hm		1.0000	228.56	228.56	228.56
CAMION IMPRIMADOR 210 HP DE 2000 GLN							
Partida	hm/DIA	MO.	EQ.	Costo unitario directo por : hm			219.97
Rendimiento							
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/	Parcial S/	
Mano de Obra							
0147010107	OPERADOR EQUIPO PESADO	hh		1.0000	26.28	26.28	26.28
Materiales							
0253000002	PETROLEO DIESEL # 2	gal		5.5900	11.86	66.30	66.30
Equipos							
0349310003	CAMION IMPRIMADOR 210 HP DE 2000 GLN	hm		1.0000	127.39	127.39	127.39
CHANCADORA PRIMARIA SECUNDARIA 46 - 70 ton/h (*)							
Partida	hm/DIA	MO.	EQ.	Costo unitario directo por : hm			262.56
Rendimiento							
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/	Parcial S/	
Mano de Obra							
0147010107	OPERADOR EQUIPO PESADO	hh		1.0000	26.28	26.28	26.28
Equipos							
0349080097	CHANCADORA PRIMARIA SECUNDARIA 46 - 70 ton/h	hm		1.0000	236.28	236.28	236.28
COMPACTADOR VIBRATORIO TIPO PLANCHA 7 HP							
Partida	hm/DIA	MO.	EQ.	Costo unitario directo por : hm			38.32
Rendimiento							
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/	Parcial S/	
Mano de Obra							
0147010106	OPERADOR EQUIPO MEDIANO	hh		1.0000	26.08	26.08	26.08
Materiales							
0234010001	GASOLINA	gal		0.3000	12.47	3.74	3.74
Equipos							
0349030004	COMPACTADOR VIBRATORIO TIPO PLANCHA 7 HP	hm		1.0000	8.50	8.50	8.50
COMPRESORA NEUMATICA 196 HP 600-690 PCM							
Partida	hm/DIA	MO.	EQ.	Costo unitario directo por : hm			247.95
Rendimiento							
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/	Parcial S/	
Mano de Obra							
0147010106	OPERADOR EQUIPO MEDIANO	hh		1.0000	26.08	26.08	26.08
Materiales							
0253000002	PETROLEO DIESEL # 2	gal		7.3000	11.86	86.58	86.58
Equipos							
0349020002	COMPRESORA NEUMATICA 196 HP 600-690 PCM	hm		1.0000	135.29	135.29	135.29
CORTADORA DE PAVIMENTO							
Partida	hm/DIA	MO.	EQ.	Costo unitario directo por : hm			11.63
Rendimiento							



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 LA RUTA PE-12: EMP. PE-1 (SANTA) - VINZOS - EMP. PE-3N (CHUQUICARA) - PTE HUARACHIRI (RUTA PE-3N)

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/	Parcial S/
Materiales						
0234010001	GASOLINA	gal		0.5000	12.47	6.24
						6.24
Equipos						
0349210002	CORTADORA DE PAVIMENTO	hm		1.0000	5.39	5.39
						5.39
Partida	COMPRESORA NEUMATICA 87 HP 250-330 PCM					
Rendimiento	hm/DIA MO. EQ.			Costo unitario directo por : hm		113.98
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/	Parcial S/
Mano de Obra						
0147010106	OPERADOR EQUIPO MEDIANO	hh		1.0000	26.08	26.08
						26.08
Materiales						
0253000002	PETROLEO DIESEL # 2	gal		2.4000	11.86	28.46
						28.46
Equipos						
0349020008	COMPRESORA NEUMATICA 87 HP 250-330 PCM	hm		1.0000	59.44	59.44
						59.44
Partida	GRUPO ELECTROGENO 116 HP 75 KW (***)					
Rendimiento	hm/DIA MO. EQ.			Costo unitario directo por : hm		208.57
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/	Parcial S/
Materiales						
0253000002	PETROLEO DIESEL # 2	gal		7.9000	11.86	93.69
						93.69
Equipos						
0349150000	GRUPO ELECTROGENO 116 HP 75 KW	hm		1.0000	114.88	114.88
						114.88
Partida	GRUPO ELECTROGENO 140 HP 90 KW (***)					
Rendimiento	hm/DIA MO. EQ.			Costo unitario directo por : hm		222.55
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/	Parcial S/
Materiales						
0253000002	PETROLEO DIESEL # 2	gal		8.7000	11.86	103.18
						103.18
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		617.12
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/	Parcial S/
Mano de Obra						
0147010107	OPERADOR EQUIPO PESADO	hh		1.0000	26.28	26.28
						26.28
Materiales						
0253000002	PETROLEO DIESEL # 2	gal		10.3000	11.86	122.16
						122.16
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		hm		1.0000	7.51	7.51



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



Ministerio
de Transportes
y Comunicaciones

Viceministerio
de Transportes

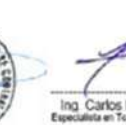
Proviás Nacional

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

FAJA TRANSPORTADORA 18" X 4' MOTOR
ELECTRICO 3 KW 150 ton/h

7.51

Partida	ZARANDA VIBRATORIA 4" X 6" X 14" MOTOR ELECTRICO 15 HP (*)					
Rendimiento	hm/DIA	MO.	EQ.	Costo unitario directo por : hm		58.42
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/	Parcial S/
Mano de Obra						
0147010107	OPERADOR EQUIPO PESADO	hh		1.0000	26.28	26.28
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		7.32
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/	Parcial S/
Materiales						
0234010001	GASOLINA	gal		0.1600	12.47	2.00
						2.00
Equipos						
0349070003	VIBRADOR DE CONCRETO 4 HP 1.50"	hm		1.0000	5.32	5.32
						5.32
Partida	TRACTOR DE ORUGAS DE 190-240 HP					
Rendimiento	hm/DIA	MO.	EQ.	Costo unitario directo por : hm		479.67
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/	Parcial S/
Mano de Obra						
0147010107	OPERADOR EQUIPO PESADO	hh		1.0000	26.28	26.28
						26.28
Materiales						
0253000002	PETROLEO DIESEL # 2	gal		7.7000	11.86	91.32
						91.32
Equipos						
0349040034	TRACTOR DE ORUGAS DE 190-240 HP	hm		1.0000	362.07	362.07
						362.07
Partida	RODILLO LISO VIBRATORIO AUTOPROPULSADO 101-135HP 10-12 ton					
Rendimiento	hm/DIA	MO.	EQ.	Costo unitario directo por : hm		215.97
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/	Parcial S/
Mano de Obra						
0147010107	OPERADOR EQUIPO PESADO	hh		1.0000	26.28	26.28
						26.28
Materiales						
0253000002	PETROLEO DIESEL # 2	gal		3.6000	11.86	42.70
						42.70
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		46.35
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/	Parcial S/
Mano de Obra						
0147010106	OPERADOR EQUIPO MEDIANO	hh		1.0000	26.08	26.08
						26.08
Materiales						
0253000002	PETROLEO DIESEL # 2	gal		0.2600	11.86	3.08





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 LA RUTA PE-12: EMP. PE-1 (SANTA) - VINZOS - EMP. PE-3N (CHUQUICARA) - PTE HUARACHIRI (RUTA PE-3N)

							3.08
Equipos							
0349030017	RODILLO LISO VIBRATORIO MANUAL 10.8HP 0.8-1.1 ton	hm		1.0000	17.19	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					197.27
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/	Parcial S/	
Mano de Obra							
0147010107	OPERADOR EQUIPO PESADO	hh		1.0000	26.28	26.28	26.28
Materiales							
0253000002	PETROLEO DIESEL # 2	gal		3.2000	11.86	37.95	37.95
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					135.27
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/	Parcial S/	
Mano de Obra							
0147010106	OPERADOR EQUIPO MEDIANO	hh		1.0000	26.08	26.08	26.08
Materiales							
0253000002	PETROLEO DIESEL # 2	gal		3.0000	11.86	35.58	35.58
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					121.68
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/	Parcial S/	
Mano de Obra							
0147010106	OPERADOR EQUIPO MEDIANO	hh		1.0000	26.08	26.08	26.08
Materiales							
0253000002	PETROLEO DIESEL # 2	gal		2.5000	11.86	29.65	29.65
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					11.32
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/	Parcial S/	
Materiales							
0234010001	GASOLINA	gal		0.4000	12.47	4.99	4.99
Equipos							





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 LA RUTA PE-12: EMP. PE-1 (SANTA) - VINZOS - EMP. PE-3N (CHUQUICARA) - PTE HUARACHIRI (RUTA PE-3N)

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	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	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		292.87
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/	Parcial S/
	Mano de Obra					
0147010107	OPERADOR EQUIPO PESADO	hh		1.0000	26.28	26.28
						26.28
	Materiales					
0253000002	PETROLEO DIESEL # 2	gal		5.6000	11.86	66.42
						66.42
	Equipos					
0349090004	MOTONIVELADORA DE 145-150 HP	hm		1.0000	200.17	200.17
						200.17
Partida	EXCAVADORA SOBRE ORUGA 170-250 HP 1.1-2.75 Y3					
Rendimiento	hm/DIA MO. EQ.			Costo unitario directo por : hm		435.10
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/	Parcial S/
	Mano de Obra					
0147010107	OPERADOR EQUIPO PESADO	hh		1.0000	26.28	26.28
						26.28
	Materiales					
0253000002	PETROLEO DIESEL # 2	gal		7.5000	11.86	88.95
						88.95
	Equipos					
0349040100	EXCAVADORA SOBRE ORUGA 170-250 HP 1.1-2.75 Y3	hm		1.0000	319.87	319.87
						319.87
Partida	TRAZO Y REPLANTEO					
Rendimiento	m2/DIA MO. 4,500.0000 EQ. 4,500.0000			Costo unitario directo por : m2		6.61
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/	Parcial S/
	Mano de Obra					
0147000032	TOPOGRAFO	hh	1.0000	0.0018	26.28	0.05
0147000037	NIVELADOR	hh	1.0000	0.0018	25.37	0.05
0147010004	PEON	hh	2.0000	0.0036	18.08	0.07
0147010104	AYUDANTE TOPOGRAFIA	hh	2.0000	0.0036	18.08	0.07
0147010105	AYUDANTE NIVELADOR	hh	2.0000	0.0036	18.08	0.07
						0.31
	Materiales					
0202010025	CLAVOS DE DIFERENTES MEDIDAS	kg		0.0500	3.60	0.18
0203020003	ACERO CORRUGADO fy=4200 kg/cm2 GRADO 60	kg		0.0500	3.56	0.18
0243040000	MADERA TORNILLO	p2		0.2500	6.10	1.53
0254240002	PINTURA ESMALTE	gal		0.0100	34.02	0.34
						2.23
	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



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 LA RUTA PE-12: EMP. PE-1 (SANTA) - VINZOS - EMP. PE-3N (CHUQUICARA) - PTE HUARACHIRI (RUTA PE-3N)

910301061006	CONCRETO CLASE F (F'C = 140 KG/CM2)	m3	0.0100	399.70	4.00	4.00
--------------	-------------------------------------	----	--------	--------	------	------

Partida DEMOLICION DE PAVIMENTO ASFALTICO						
Rendimiento	m2/DIA MO. 1,050.0000 EQ. 1,050.0000	Costo unitario directo por : m2				3.63
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/	Parcial S/
Mano de Obra						
0147010003	OFICIAL	hh	1.0000	0.0076	19.97	0.15
0147010004	PEON	hh	3.0000	0.0229	18.08	0.41
0147010031	CAPATAZ "A"	hh	0.1000	0.0008	32.98	0.03
						0.59
Equipos						
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		5.0000	0.59	0.03
910312020112	CORTADORA DE PAVIMENTO	hm	1.0000	0.0076	11.63	0.09
						0.12
Subpartidas						
910308010146	TRANSPORTE DE MATERIAL EXCEDENTE	m3		0.0750	38.95	2.92
						2.92

Partida ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE A DME (D<200 M)						
Rendimiento	m3/DIA MO. 350.0000 EQ. 350.0000	Costo unitario directo por : m3				14.19
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/	Parcial S/
Mano de Obra						
0147010003	OFICIAL	hh	0.7300	0.0167	19.97	0.33
						0.33
Equipos						
910312020102	CAMION VOLQUETE 15 m3	hm	0.7300	0.0167	372.90	6.23
910312020105	CARGADOR SOBRE LLANTAS 200-250 HP 4-4.1 yd3	hm	1.0000	0.0229	333.12	7.63
						13.86

Partida APUNTALAMIENTO TEMPORAL DURANTE CALZADURAS						
Rendimiento	m3/DIA MO. 25.0000 EQ. 25.0000	Costo unitario directo por : m3				114.57
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/	Parcial S/
Mano de Obra						
0147010002	OPERARIO	hh	1.0000	0.3200	25.37	8.12
0147010003	OFICIAL	hh	1.0000	0.3200	19.97	6.39
0147010004	PEON	hh	4.0000	1.2800	18.08	23.14
0147010031	CAPATAZ "A"	hh	0.1000	0.0320	32.98	1.06
						38.71
Materiales						
0202010025	CLAVOS DE DIFERENTES MEDIDAS	kg		0.2000	3.60	0.72
0243040000	MADERA TORNILLO	p2		12.0000	6.10	73.20
						73.92
Equipos						
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		5.0000	38.71	1.94
						1.94

Partida BASE GRANULAR						
Rendimiento	m2/DIA MO. 1,500.0000 EQ. 1,500.0000	Costo unitario directo por : m2				21.63
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/	Parcial S/
Mano de Obra						
0147010004	PEON	hh	4.0000	0.0213	18.08	0.39
0147010031	CAPATAZ "A"	hh	1.0000	0.0053	32.98	0.17
						0.56
Equipos						
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		5.0000	0.56	0.03
910312020126	RODILLO LISO VIBRATORIO AUTOPROPULSADO 101-135HP 10-12 ton	hm	1.0000	0.0053	215.97	1.14



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 LA RUTA PE-12: EMP. PE-1 (SANTA) - VINZOS - EMP. PE-3N (CHUQUICARA) - PTE HUARACHIRI (RUTA PE-3N)

910312020140	MOTONIVELADORA DE 145-150 HP	hm	1.0000	0.0053	292.87	1.55
						2.72
	Subpartidas					
910304110101	AGUA PARA LA OBRA	m3		0.1500	20.42	3.06
910308010123	TRANSPORTE DE MATERIAL DE CANTERA	m3		0.2400	36.76	8.82
910309010100	MATERIAL DE CANTERA	m3		0.2000	32.37	6.47
						18.35
Partida	SUMINISTRO DE AGUA EN OBRA					
Rendimiento	m3/DIA MO. 30.0000 EQ. 30.0000			Costo unitario directo por : m3		59.43
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/	Parcial S/
	Mano de Obra					
0147010003	OFICIAL	hh	1.0000	0.2667	19.97	5.33
						5.33
	Equipos					
910301100697	CAMION CISTERNA 4 X 2 (AGUA) 145 - 165 HP	hm	1.0000	0.2667	202.84	54.10
						54.10



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



Ministerio
de Transportes
y Comunicaciones

Viceministerio
de Transportes

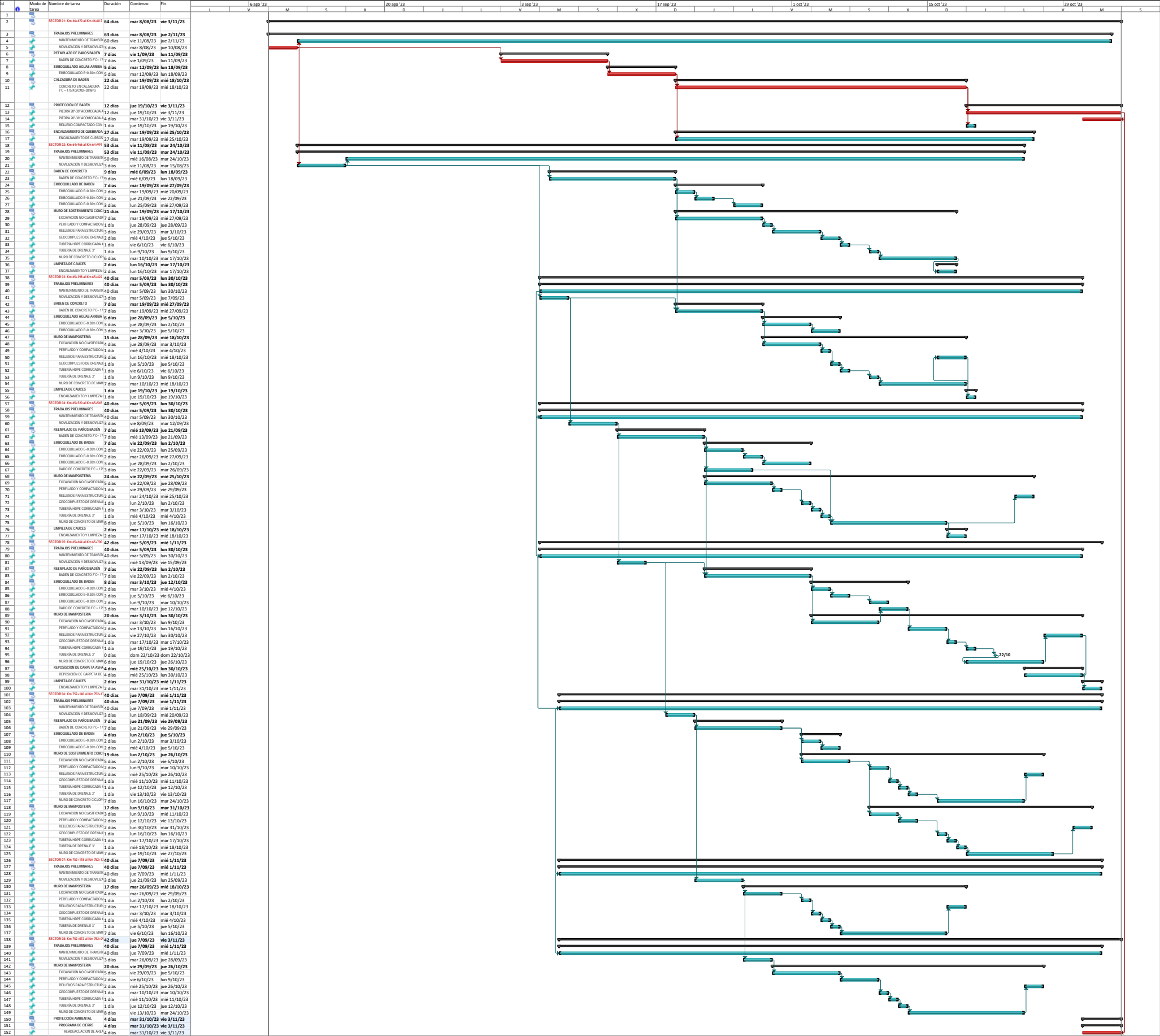
Proviás Nacional

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

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 LA RUTA PE-12: EMP. PE-1 (SANTA) - VINZOS - EMP. PE-3N (CHUQUICARA) - PTE HUARACHIRI (RUTA PE-3N)

3.5 RECURSOS



Inq. 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 LA RUTA PE-12: EMP. PE-1 (SANTA) - VINZOS - EMP. PE-3N (CHUQUICARA)- PTE HUAROCHIRÍ (RUTA PE-3N)

Precios y cantidades de recursos requeridos por tipo

Obra	0201077	SERVICIO DE ASEGURAMIENTO DE LA TRANSITABILIDAD POR NIVELES DE SERVICIO EN ZONAS DE EROSIÓN DE LA PLATAFORMA DE LA RUTA PE-12: EMP. PE-1 (SANTA) - VINZOS - EMP. PE-3N (CHUQUICARA)- PTE HUAROCHIRÍ (RUTA PE-3N)			
Subpresupuesto	151	PAQUETE 02			
Fecha	31/05/2023				
Lugar	021808	ANCASH - SANTA - SANTA			
Código	Recurso	Unidad	Cantidad	Precio S/	Parcial S/
MANO DE OBRA					
0147010105	AYUDANTE NIVELADOR	hh	27.6548	18.08	500.00
0147010104	AYUDANTE TOPOGRAFIA	hh	27.6548	18.08	500.00
0147010031	CAPATAZ "A"	hh	2,932.3380	32.98	96,708.51
0147000037	NIVELADOR	hh	13.7742	25.37	349.45
0147010003	OFICIAL	hh	7,169.5804	19.97	143,176.52
0147010106	OPERADOR EQUIPO MEDIANO	hh	524.8344	26.08	13,687.68
0147010107	OPERADOR EQUIPO PESADO	hh	1,947.5221	26.28	51,180.88
0147010002	OPERARIO	hh	6,469.6965	25.37	164,136.20
0147010004	PEON	hh	50,102.8041	18.08	905,858.70
0147000032	TOPOGRAFO	hh	13.7728	26.28	361.95
					1,376,459.89
MATERIALES					
0203020003	ACERO CORRUGADO fy=4200 kg/cm2 GRADO 60	kg	804.5366	3.56	2,864.15
0203020007	ACERO DE CONSTRUCCION LISO	kg	452.6981	3.41	1,543.70
0230190000	ADITIVO CURADOR	gal	13.7727	23.50	323.66
0230520007	ADITIVO INCORPORADOR DE AIRE	kg	23.0193	43.56	1,002.72
0230520008	ADITIVO MEJORADOR DE ADHERENCIA	kg	9.2275	17.07	157.51
0202000015	ALAMBRE NEGRO # 8	kg	429.4149	4.62	1,983.90
0230020096	BARRENO 5' X 39 mm	u	32.9335	407.13	13,408.22
0221000001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bls	20,928.9726	25.20	527,410.11
0202010023	CLAVOS C/CABEZA PROMEDIO	kg	429.4128	4.91	2,108.42
0202010025	CLAVOS DE DIFERENTES MEDIDAS	kg	418.0120	3.60	1,504.84
0202000024	DERECHO DE CANTERA	m3	5,313.8024	3.00	15,941.41
0230110014	DESMOLDANTE PARA MADERA	gal	128.8237	90.61	11,672.72
0228000023	DINAMITA AL 65%	kg	326.7684	14.16	4,627.04
0230990121	DISCO DE CORTE PARA CONCRETO 20"	u	0.2917	377.57	110.14
0213710012	EMULSIÓN ASFÁLTICA DE ROTURA LENTA CSS-1h	gal	33.5186	12.30	412.28
0213710015	EMULSIÓN ASFÁLTICA DE ROTURA MEDIA	gal	31.6972	12.50	396.22
0227020015	FULMINANTE # 8	pza	429.9584	1.48	636.34
0234010001	GASOLINA	gal	1,298.8596	12.47	16,196.78
0231810009	GEOCOMPUESTO DE DRENAJE	m2	771.2460	29.50	22,751.76
0213710019	IMPRIMANTE ASFALTICO MODIFICADO	kg	2.3140	50.00	115.70
0239020099	LUBRICANTE, FILTROS, ETC.	%EQ			33.68
0243040000	MADERA TORNILLO	p2	7,210.0650	6.10	43,981.40
0230150062	MASILLA PLASTICA BITUMINOSA	kg	116.8901	10.00	1,168.90
02301500550001	MATERIAL DE RESPALDO PARA SELLADORES	m	584.4565	5.00	2,922.28
0227000008	MECHA O GUIA BLANCA	m	429.9584	1.49	640.64
0253000002	PETROLEO DIESEL # 2	gal	14,734.0494	11.86	174,745.83
0254240002	PINTURA ESMALTE	gal	76.6957	34.02	2,609.19
0230150047	PRIMER PARA SELLANTE	gal	1.1863	201.29	238.79
0230990316	READECUACIÓN DE AREAS AUXILIARES	gb	1.0000	76,039.63	76,039.63
0230150042	SELLANTE ELASTICO DE POLIURETANO	gal	1.9789	133.86	264.90
0274020002	TECNOPOR DE 1"	m2	128.9796	6.50	838.37
0274020001	TECNOPOR DE E=3/4" 0.60x1.20m	pl	5.8532	18.00	105.36
0245010002	TRIPLAY DE 18 mm PARA ENCOFRADO	pl	150.2947	95.12	14,296.03
0274030003	TUBERIA PVC SAC 3" PARA DRENAJE	m	179.7929	12.50	2,247.41
0274010038	TUBO CORRUGADO HDPE Ø4"	m	147.7777	19.20	2,837.33
					948,137.36





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 LA RUTA PE-12: EMP. PE-1 (SANTA) - VINZOS - EMP. PE-3N (CHUQUICARA) - PTE HUARACHIRI (RUTA PE-3N)

EQUIPOS

0348040003	CAMION CISTERNA 4 X 2 (AGUA) 145 - 165 HP	hm	76.9173	123.19	9,475.44
0349310003	CAMION IMPRIMADOR 210 HP DE 2000 GLN	hm	1.7638	127.39	224.69
0348040036	CAMION VOLQUETE 330 HP 15 m3	hm	422.4481	242.37	102,388.75
0349040010	CARGADOR SOBRE LLANTAS 125-155 HP 3 yd3	hm	133.8415	168.93	22,609.84
0349040012	CARGADOR SOBRE LLANTAS 200-250 HP 4-4.1 yd3	hm	263.0035	228.56	60,112.08
0349080097	CHANCADORA PRIMARIA SECUNDARIA 46 - 70 ton/h	hm	151.0134	236.28	35,681.45
0349030004	COMPACTADOR VIBRATORIO TIPO PLANCHA 7 HP	hm	247.5097	8.50	2,103.83
0349020002	COMPRESORA NEUMATICA 196 HP 600-690 PCM	hm	107.2601	135.29	14,511.22
0349020008	COMPRESORA NEUMATICA 87 HP 250-330 PCM	hm	6.5520	59.44	389.45
0349210002	CORTADORA DE PAVIMENTO	hm	8.7759	5.39	47.30
0349880020	ESTACION TOTAL	hm	13.7753	18.44	254.02
0349040100	EXCAVADORA SOBRE ORUGA 170-250 HP 1.1-2.75 Y3	hm	263.6779	319.87	84,342.65
0349040093	EXCAVADORA SOBRE ORUGA 330 HP 2.5 Y3	hm	38.7423	468.68	18,157.74
0349180000	FAJA TRANSPORTADORA 18" X 4' MOTOR ELECTRICO 3 KW 150 ton/h	hm	754.2307	7.51	5,664.27
0349150000	GRUPO ELECTROGENO 116 HP 75 KW	hm	4.2348	114.88	486.49
0349150002	GRUPO ELECTROGENO 140 HP 90 KW	hm	151.0136	119.37	18,026.49
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO			52,924.86
0349060006	MARTILLO NEUMATICO DE 29 kg	hm	136.7113	6.52	891.36
0348010007	MEZCLADORA DE CONCRETO DE 11p3 18 HP	hm	1,356.9239	12.34	16,744.44
0349040092	MINICARGADOR 70 HP	hm	0.5303	65.95	34.97
0348080005	MOTOBOMBA 7-10 HP 3-4"	hm	76.8502	6.33	486.46
0349090004	MOTONIVELADORA DE 145-150 HP	hm	4.9565	200.17	992.14
0349190006	NIVEL TOPOGRAFICO	hm	13.7744	11.19	154.14
0349040021	RETROEXCAVADOR SOBRE LLANTAS 58 HP 1 yd3	hm	140.4127	73.61	10,335.78
0349030007	RODILLO LISO VIBRATORIO AUTOPROPULSADO 101-135HP 10-12 ton	hm	4.9565	146.99	728.56
0349030017	RODILLO LISO VIBRATORIO MANUAL 10.8HP 0.8-1.1 ton	hm	22.5733	17.19	388.04
0349030021	RODILLO NEUMATICO AUTOPROPULSADO 135 HP 9.26 ton	hm	1.2335	133.04	164.10
0349040034	TRACTOR DE ORUGAS DE 190-240 HP	hm	430.0128	362.07	155,694.73
0349070003	VIBRADOR DE CONCRETO 4 HP 1.50"	hm	1,356.9252	5.32	7,218.84
0349080098	ZARANDA ESTATICA	hm	24.7822	16.67	413.12
0349080010	ZARANDA VIBRATORIA 4" X 6" X 14" MOTOR ELECTRICO 15 HP	hm	155.2484	32.14	4,989.68

626,636.93

SUBCONTRATOS

0401010024	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION	gib	8.0000	7,880.00	63,040.00
------------	--------------------------------	-----	--------	----------	-----------

63,040.00

Total SI 3,014,274.18





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 LA RUTA PE-12: EMP. PE-1 (SANTA) - VINZOS - EMP. PE-3N (CHUQUICARA) - PTE HUARACHIRI (RUTA PE-3N)

3.6 FÓRMULA POLINÓMICA




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 LA RUTA PE-12: EMP. PE-1 (SANTA) - VINZOS - EMP. PE-3N (CHUQUICARA)- PTE HUAROCHIRÍ (RUTA PE-3N)

S10

Página 1

:

1

Fórmula Polinómica

Presupuesto 0201077 SERVICIO DE ASEGURAMIENTO DE LA TRANSITABILIDAD POR NIVELES DE SERVICIO EN ZONAS DE EROSIÓN DE LA PLATAFORMA DE LA RUTA PE-12: EMP. PE-1 (SANTA) - VINZOS - EMP. PE-3N (CHUQUICARA)- PTE HUAROCHIRÍ (RUTA PE-3N)

Subpresupuesto 151 PAQUETE 02

Fecha Presupuesto 31/05/2023

Moneda SOLES

Ubicación Geográfica 021808 ANCASH - SANTA - SANTA

$K = 0.351*(Mr / Mo) + 0.160*(MMr / MMo) + 0.175*(CDr / CDo) + 0.080*(PFR / PFO) + 0.234*(Ir / Io)$

Monomio	Factor	(%)	Símbolo	Indice	Descripción
1	0.351	100.000	M	47	MANO DE OBRA
2	0.160	27.500		48	MAQUINARIA Y EQUIPO NACIONAL
		72.500	MM	49	MAQUINARIA Y EQUIPO IMPORTADO
3	0.175	77.143	CD	21	CEMENTO PORTLAND TIPO I
		22.857		30	DOLAR MAS INFLACION DEL MERCADO USA
4	0.080	38.750		32	FLETE TERRESTRE
		61.250	PF	53	PETROLEO DIESSEL
5	0.234	100.000	I	39	INDICE GENERAL DE PRECIOS AL CONSUMIDOR



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 LA RUTA PE-12: EMP. PE-1 (SANTA) - VINZOS - EMP. PE-3N (CHUQUICARA) - PTE HUAROCHIRI (RUTA PE-3N)

3.7 GASTOS GENERALES




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



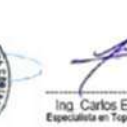
SERVICIO DE ASEGURAMIENTO DE LA TRANSITABILIDAD POR NIVELES DE SERVICIO MEDIANTE LA REPARACIÓN DE LA CALZADA E IMPLEMENTACIÓN DE OBRAS DE ARTE EN LA RUTA PE-12: EMP. PE-1 (SANTA) - VINZOS - EMP. PE-3N (CHUQUICARA)- PTE HUAROCHIRI (RUTA PE-3N)

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 LA RUTA PE-12: EMP. PE-1 (SANTA) - VINZOS - EMP. PE-3N (CHUQUICARA)- PTE HUAROCHIRI (RUTA PE-3N)

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)							234,000.00
A.1.0	Personal Profesional	-	-	-	-	-	145,500.00	
A.1.1	Ingeniero Residente	mes	1.00	100%	3.00	15,000.00	45,000.00	
A.1.2	Especialista en Obras de Arte y Drenaje	mes	1.00	100%	3.00	10,000.00	30,000.00	
A.1.3	Jefe de Oficina Técnica	mes	1.00	100%	3.00	10,000.00	30,000.00	
A.1.4	Especialista en Impacto Ambiental	mes	0.50	100%	3.00	9,000.00	13,500.00	
A.1.5	Jefe de Seguridad y Salud en el Trabajo	mes	1.00	100%	3.00	9,000.00	27,000.00	
A.2.0	Personal Técnico	-	-	-	-	-	45,000.00	
A.2.1	Técnico Laboratorista de Suelos, Pavimentos y Concreto hidráulico	mes	1.00	100%	3.00	5,000.00	15,000.00	
A.2.2	Topógrafo	mes	1.00	100%	3.00	5,000.00	15,000.00	
A.2.3	Prevencionista	mes	1.00	100%	3.00	5,000.00	15,000.00	
A.3.0	Personal Auxiliares y Asistentes	-	-	-	-	-	43,500.00	
A.3.1	Auxiliares	mes	1.00	100%	3.00	2,500.00	7,500.00	
A.3.2	Administrador	mes	1.00	100%	3.00	4,000.00	12,000.00	
A.3.3	Conserje/Guardián	mes	4.00	100%	3.00	2,000.00	24,000.00	
B)	ALQUILERES Y SERVICIOS							236,450.00
B.1.0	Alquileres de oficinas y vivienda	-	-	-	-	-	15,000.00	
B.1.1	Alquiler y mantenimiento de oficina + Vivienda + Almacén + laboratorio + Cocheras(incluye mobiliario) (*)	mes	1.00	100%	3.00	3,500.00	10,500.00	
B.1.2	Alquiler y mantenimiento de oficina (supervisión), incluye mobiliario	mes	1.00	100%	3.00	1,500.00	4,500.00	
B.2.0	Equipos de Suelos, Pavimentos y Computo	-	-	-	-	-	19,950.00	
B.2.1	Equipo de Laboratorio (Suelos y Concreto)	mes	1.00	100%	3.00	4,000.00	12,000.00	
B.2.2	Equipo de Computo (solo PC)	mes	4.00	100%	3.00	450.00	5,400.00	
B.2.3	Equipo de Computo (solo PC) para supervisión	mes	1.00	100%	3.00	450.00	1,350.00	
B.2.4	Impresora (incluye mantenimiento)	mes	1.00	100%	3.00	200.00	600.00	
B.2.5	Impresora (incluye mantenimiento) para la supervisión	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)						195,000.00	



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 LA RUTA PE-12: EMP. PE-1 (SANTA) - VINZOS - EMP. PE-3N (CHUQUICARA) - PTE HUAROCHIRI (RUTA PE-3N)

B.4.1	Camioneta Pick Up Doble Cabina 4x4	mes	3.00	100%	3.00	10,500.00	94,500.00
B.4.2	Camioneta Pick Up Doble Cabina 4x4 (para Supervisión)	mes	1.00	100%	3.00	10,500.00	31,500.00
B.4.3	Van de 15 psj. (mov. Pers. Obrero)	mes	2.00	100%	3.00	11,500.00	69,000.00
B.5.0	Otros Alquileres y Servicios	-	-	-	-	-	6,500.00
B.5.1	Comunicaciones (Telefonía e Internet)	mes	1.00	100%	3.00	500.00	1,500.00
B.5.2	Comunicaciones (Telefonía e Internet) (para la supervisión)	mes	1.00	100%	3.00	500.00	1,500.00
B.5.3	Gastos de Oficina Central	glb	1.00	100%	-	500.00	500.00
B.5.4	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						37,852.50
C.1.0	Pasajes terrestres	-	-	-	-	-	3,900.00
C.1.1	Personal Profesional	pasaje	13.50			200.00	2,700.00
C.1.2	Personal Técnico	pasaje	6.00			200.00	1,200.00
C.2.0	Alimentación del Personal	-	-	-	-	-	31,590.00
C.2.1	Personal profesional, Técnico y Auxiliares y Asistentes (Tiempo completo)	mes	13.50		3.00	780.00	31,590.00
C.2.2	Personal profesional, Técnico y Auxiliares y Asistentes (Tiempo parcial I)	mes	0.00		3.00	390.00	-
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	-	-	-	-	-	2,362.50
C.3.1	Vestuario del Personal con el logo del contratante (inc. camisa, pantalón, chompa y casaca) (**)	glb	1.00			2,362.50	2,362.50
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						76,622.32
E.1.	Programa de medidas preventivas, mitigadoras y correctivas	glb	1.00			29,427.82	29,427.82
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			40,714.50	40,714.50
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						2,343.73
F.1	Carta Fianza o Póliza de Caución de Fiel Cumplimiento	glb	1.00			828.97	828.97
F.2	Carta Fianza o Póliza de Caución de Adelanto	glb	1.00			911.87	911.87
F.3	Gastos Bancarios (ITF)	glb	1.00			602.89	602.89





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 LA RUTA PE-12: EMP. PE-1 (SANTA) - VINZOS - EMP. PE-3N (CHUQUICARA) - PTE HUAROCHIRI (RUTA PE-3N)

G)	SEGUROS							3,314.03
G.1	Seguro Complementario de Trabajo de Riesgo	glb	1.00			2,574.00	2,574.00	
G.2	Seguros de Vida Ley	glb	1.00			643.50	643.50	
G.3	Costo por emisión de Póliza	glb	1.00			96.53	96.53	
	COSTO PARCIAL (A+B+C+D+E+F+G+H) SI							597,782.58
	IGV (18%)						SI	107,600.86
	TOTAL GASTOS GENERALES SI							705,383.44
	GASTOS GENERALES MENSUALES (inc IGV) SI							235,127.81



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 LA RUTA PE-12: EMP. PE-1 (SANTA) - VINZOS - EMP. PE-3N (CHUQUICARA)- PTE HUAROCHIRÍ (RUTA PE-3N)

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 LA RUTA PE-12: EMP. PE-1 (SANTA) - VINZOS - EMP. PE-3N (CHUQUICARA)- PTE HUAROCHIRÍ (RUTA PE-3N)

	Meses: 3.00
--	-------------

PRESUPUESTO AMBIENTAL							
Ítem	Descripción	Und.	Metrado	Precio Unitario S/.	Precio Parcial S/.	Total	Forma de Pago
1	PROGRAMA DE MEDIDAS PREVENTIVAS, MITIGADORAS Y CORRECTIVAS					29,427.82	
1.1	Sub Programa de Manejo de Residuos Sólidos y Efluentes					27,027.82	
1.1.1	Manejo de Residuos Sólidos No Peligrosos						
	Contenedores de Residuos Sólidos con Tapas	und	18.00	60.00	1,080.00	6,077.60	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	4.32	450.00	1,944.00		
	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	15.00	800.00	12,000.00	12,000.00	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
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



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 LA RUTA PE-12: EMP. PE-1 (SANTA) - VINZOS - EMP. PE-3N (CHUQUICARA) - PTE HUARACHIRI (RUTA PE-3N)

	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					40,714.50	
3.1	Subprograma de Salud Ocupacional					24,860.00	
	Exámenes Médicos Ocupacionales	glb	1.00	24,860.00	24,860.00	24,860.00	
3.2	Subprograma de prevención y control de riesgos laborales					15,854.50	
	Botiquín de Primeros Auxilios Implementados	und	1.00	50.00	50.00	15,854.50	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 Alcohemia	und	1.00	300.00	300.00		
	Equipo de Protección Personal (EPP)	glb	1.00	14,294.50	14,294.50		
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					76,039.63	
	Readecuación de áreas auxiliares	glb	1.00	76,039.63	76,039.63	76,039.63	COSTO DIRECTO



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



Ministerio
de Transportes
y Comunicaciones

Viceministerio
de Transportes

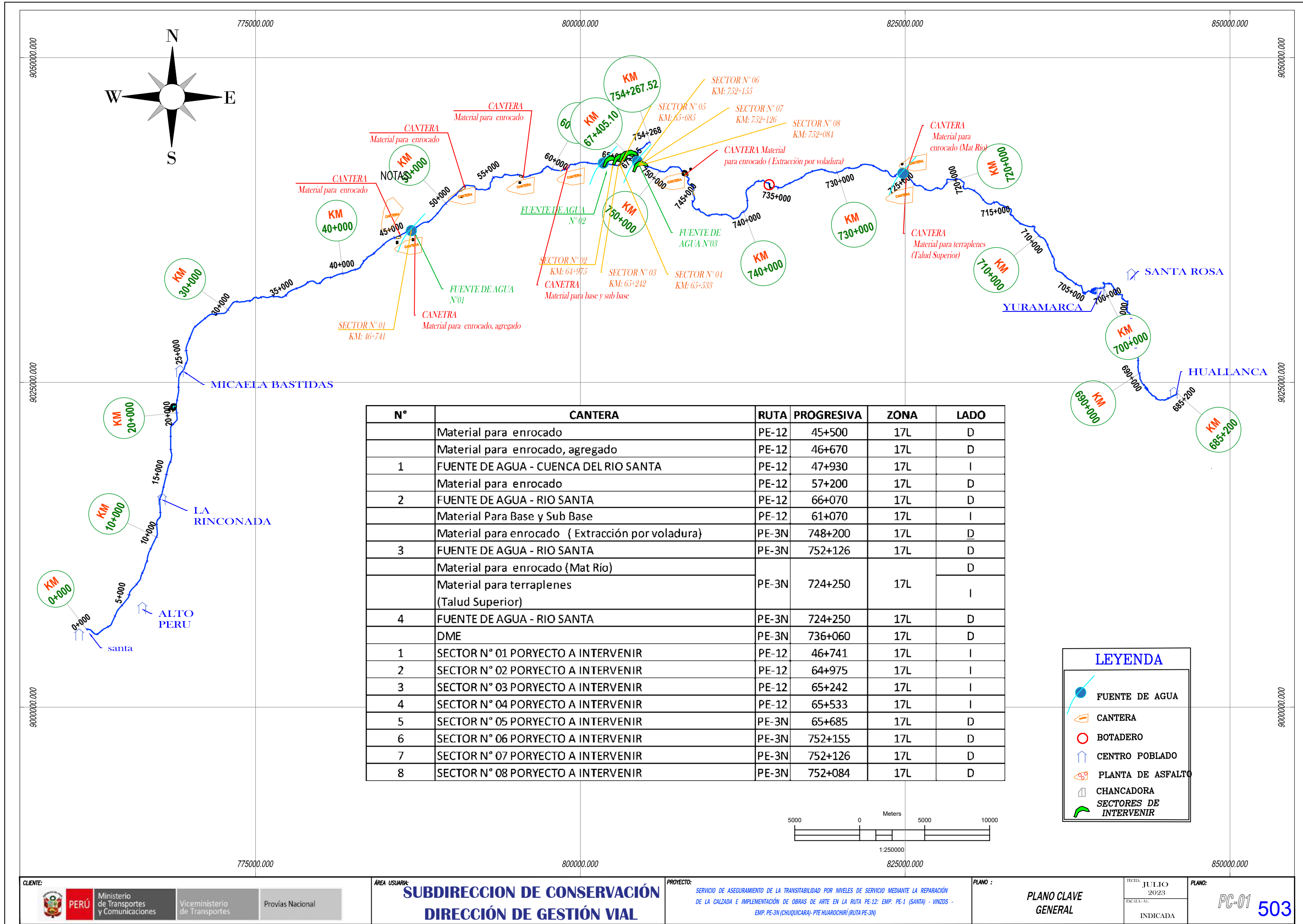
Proviás Nacional

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

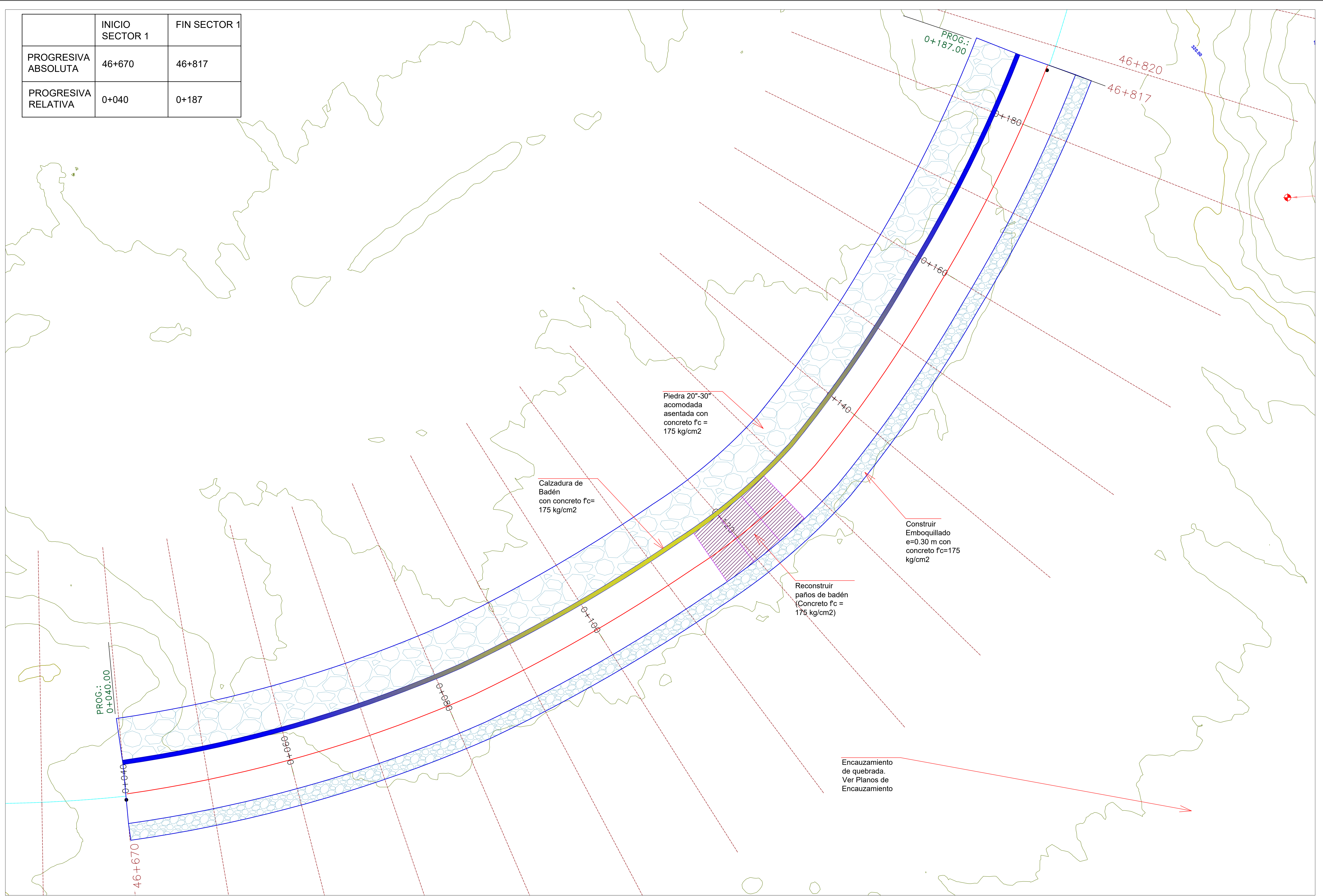
3.8 PLANOS




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



	INICIO SECTOR 1	FIN SECTOR 1
PROGRESIVA ABSOLUTA	46+670	46+817
PROGRESIVA RELATIVA	0+040	0+187



CLIENTE:



PERÚ

Ministerio de Transportes y Comunicaciones

Viceministerio de Transportes

Proviás Nacional

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 LA RUTA PE-12; EMP. PE-1 (SANTA) - VINZOS - EMP. PE-3N(CHUQUICARA)-PTE HUAROCHIRÍ (RUTA PE-3N)."

PLANO :

PLANO DE PLANTA

SECTOR 01 (PROG 46+670 AL 46+817)

FECHA:

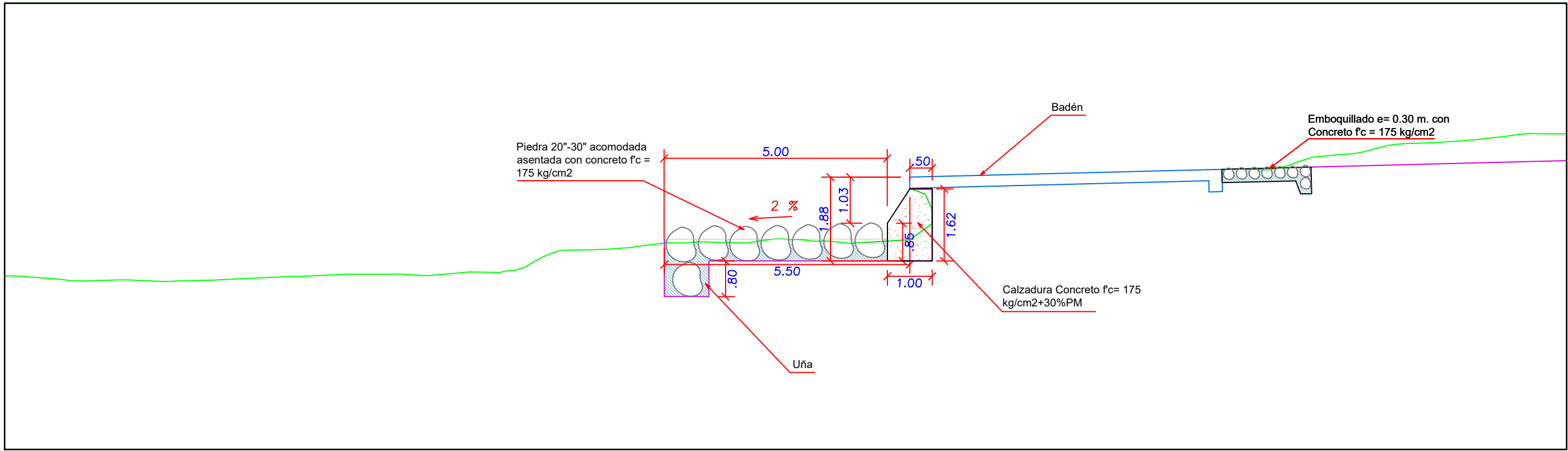
AGOSTO 2023

ESCALA: A1:

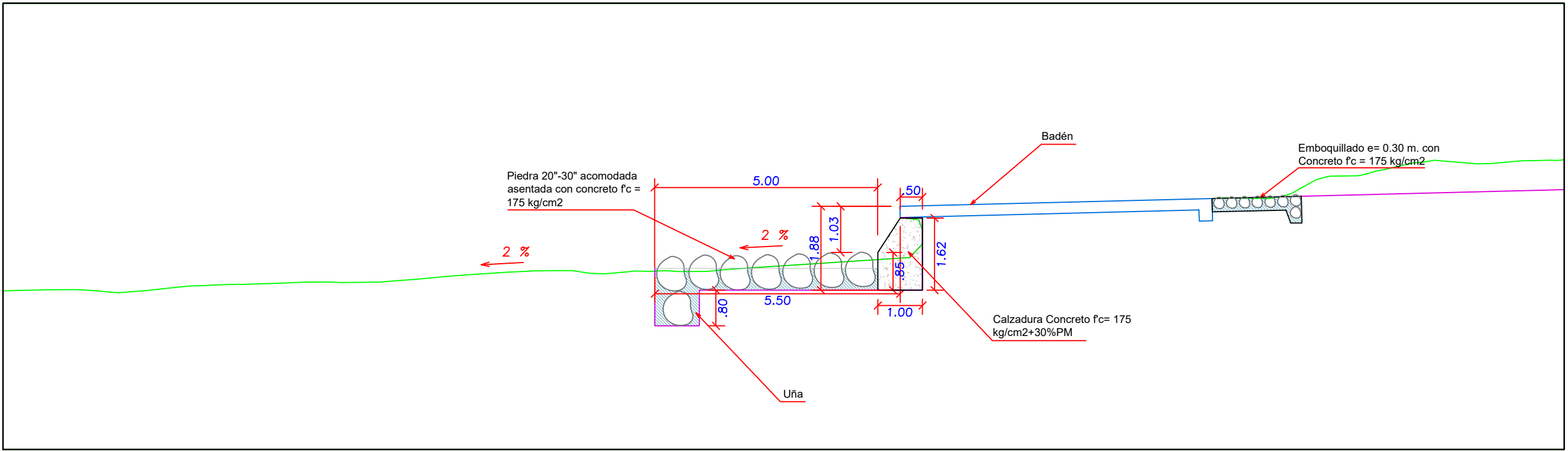
1/200

PLANO:

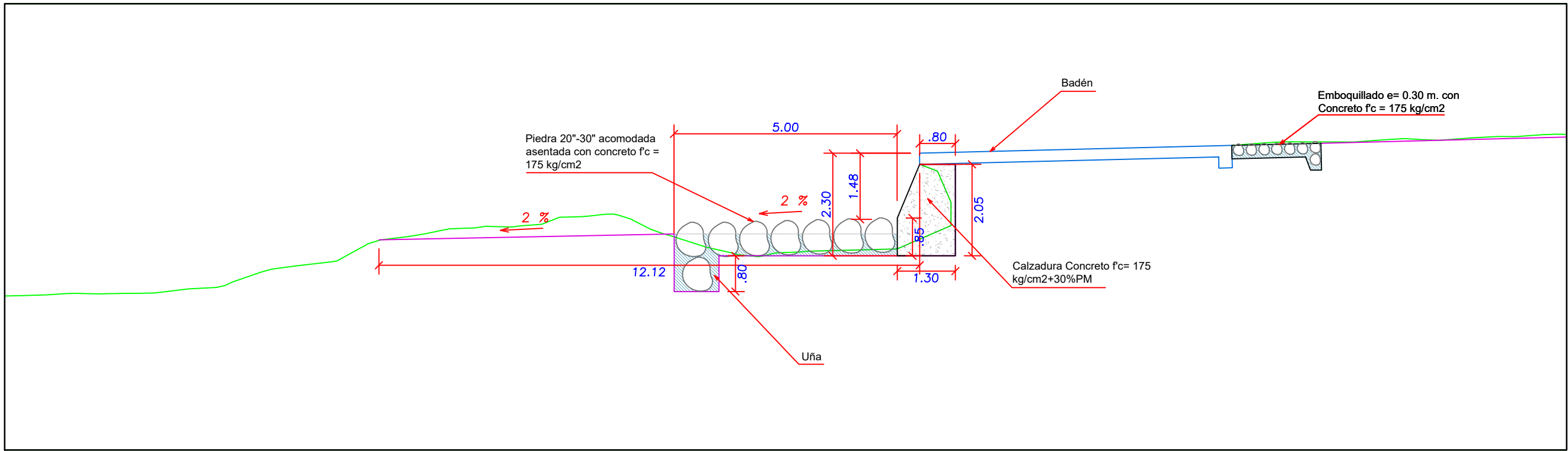
PP1-01



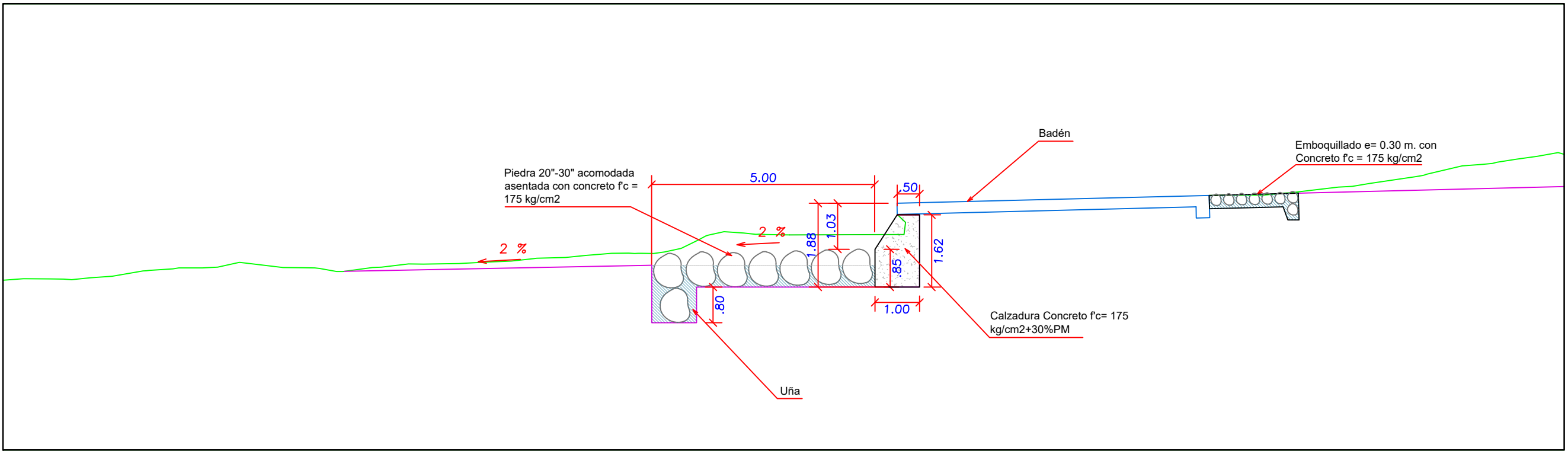
SECCION 0+060
Escala: 1/100



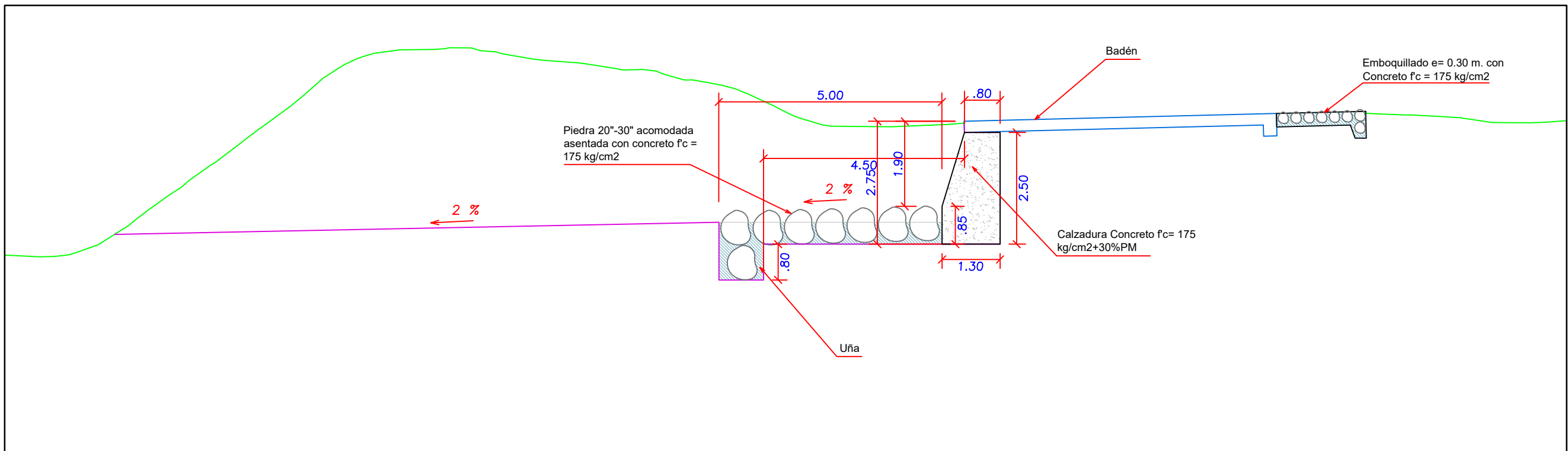
SECCION 0+090
Escala: 1/100



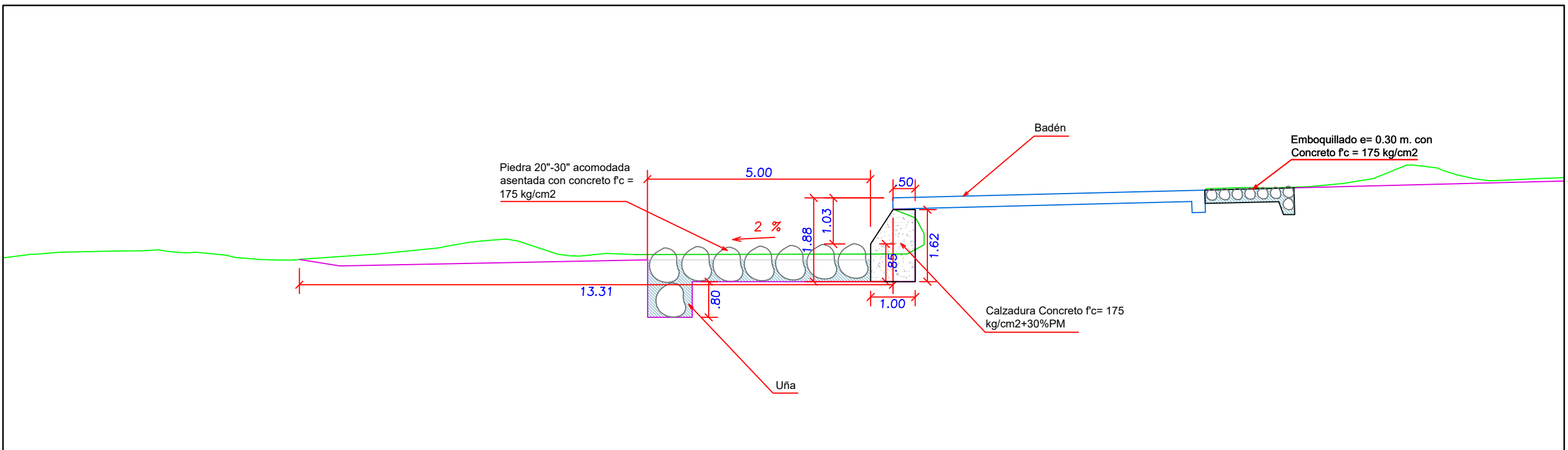
SECCION 0+050
Escala: 1/100



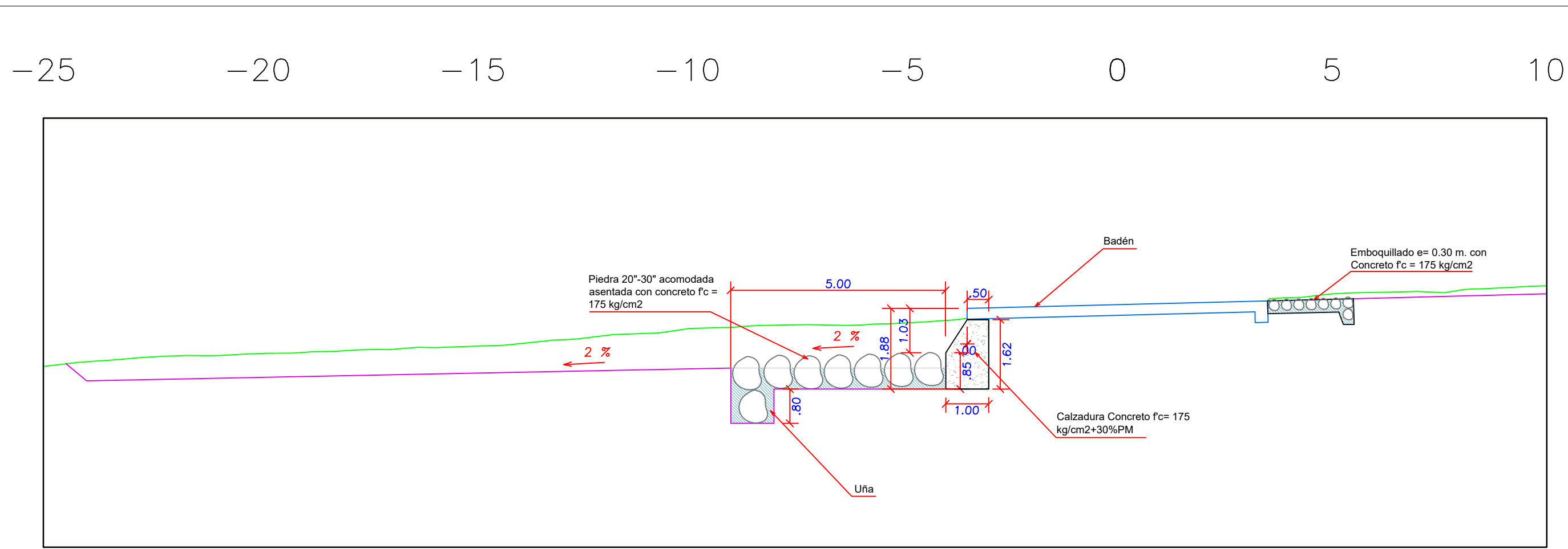
SECCION 0+080
Escala: 1/100



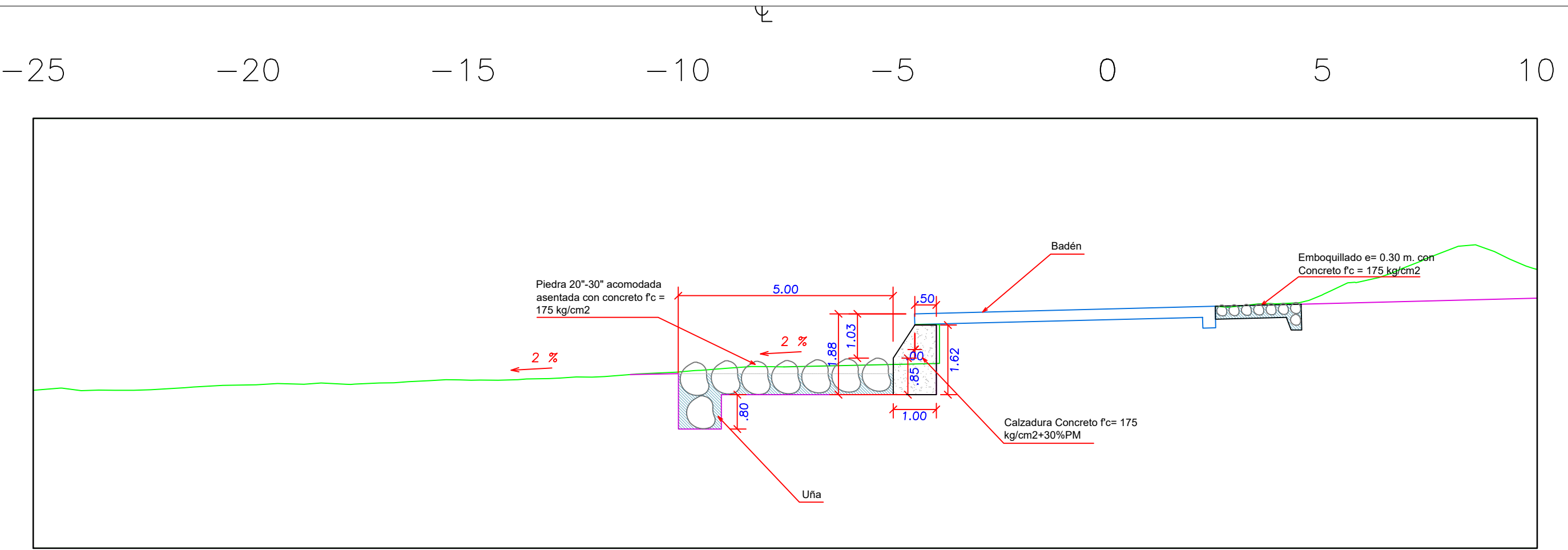
SECCION 0+040
Escala: 1/100



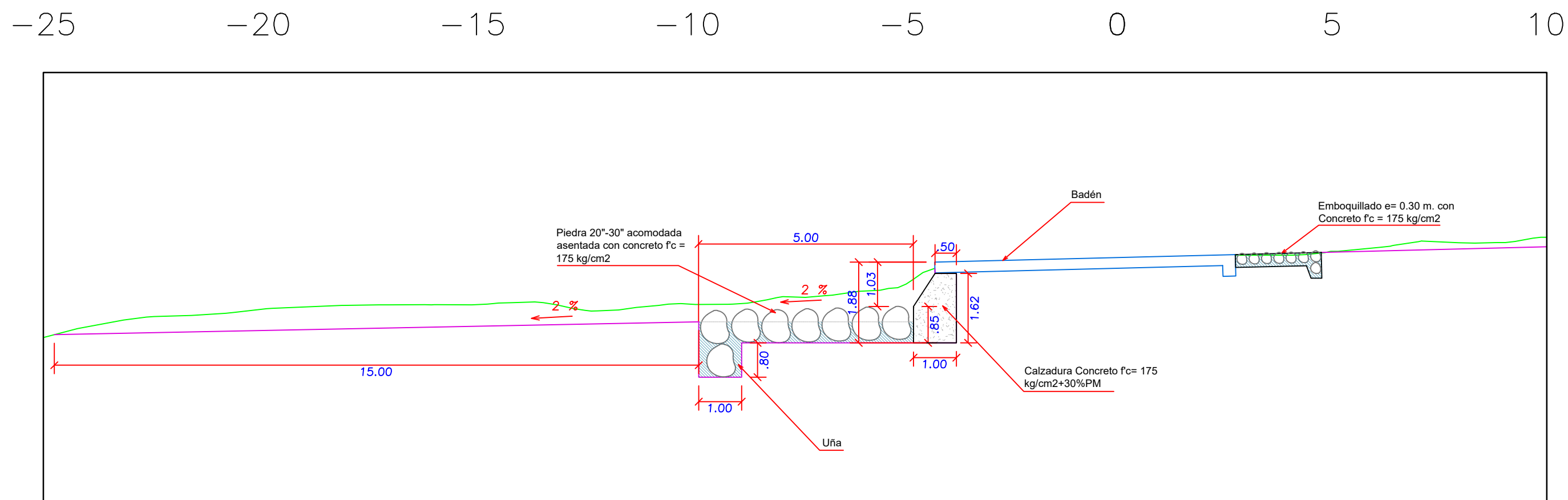
SECCION 0+070
Escala: 1/100



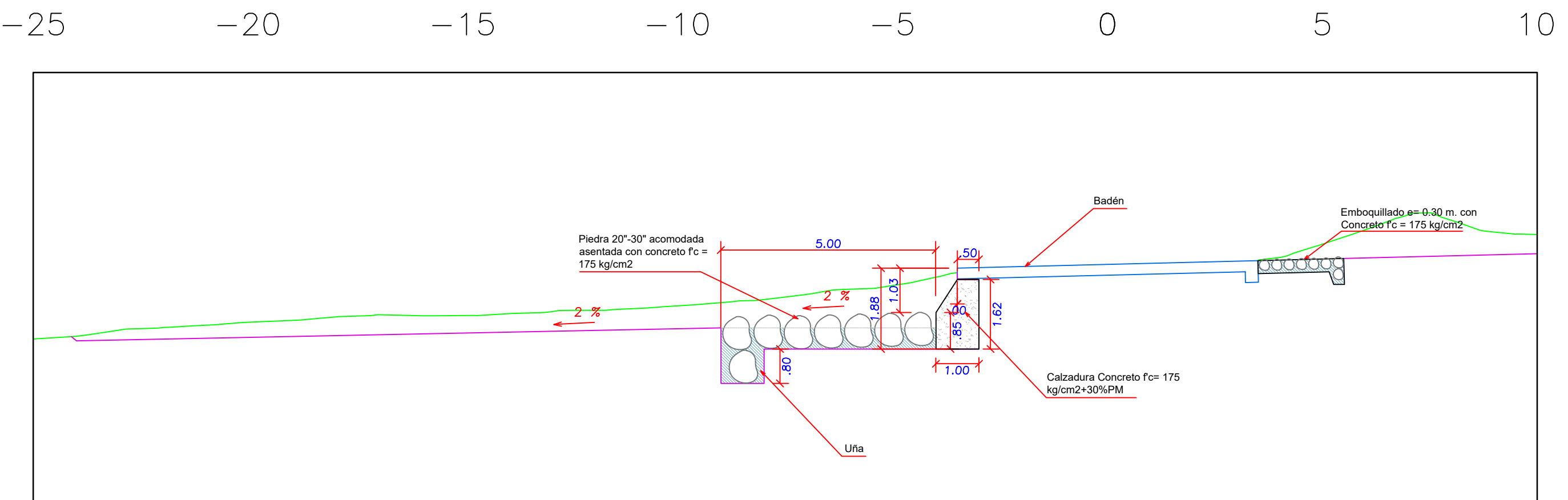
SECCION 0+120
Escala: 1/100



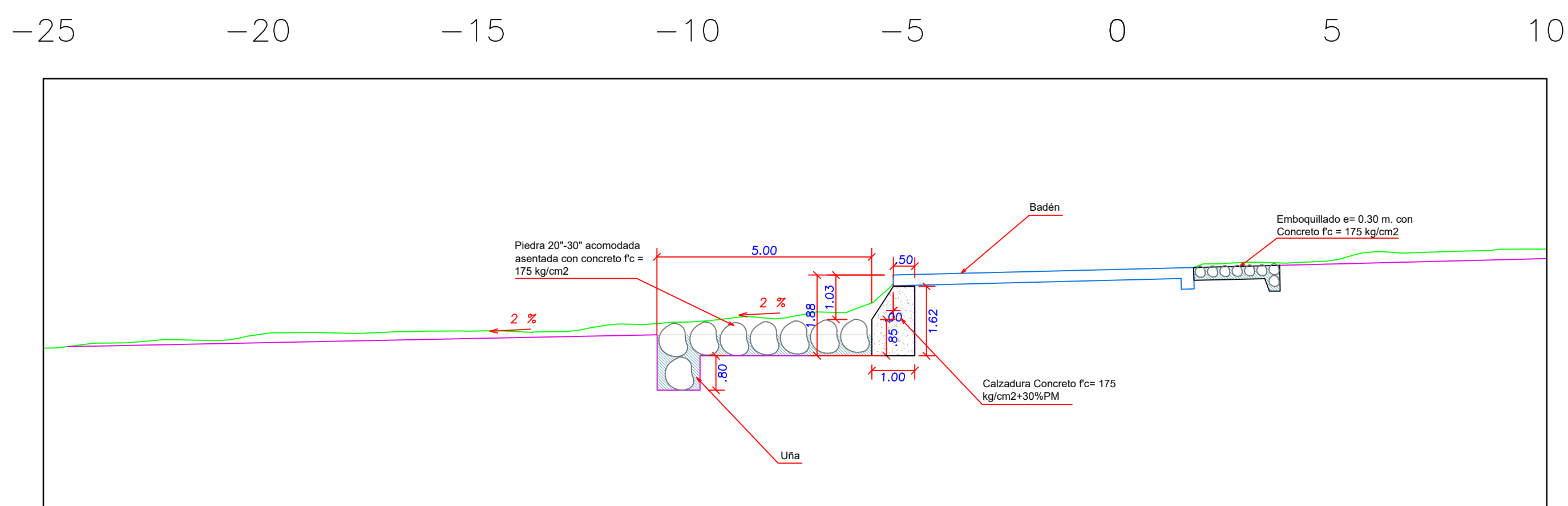
SECCION 0+150
Escala: 1/100



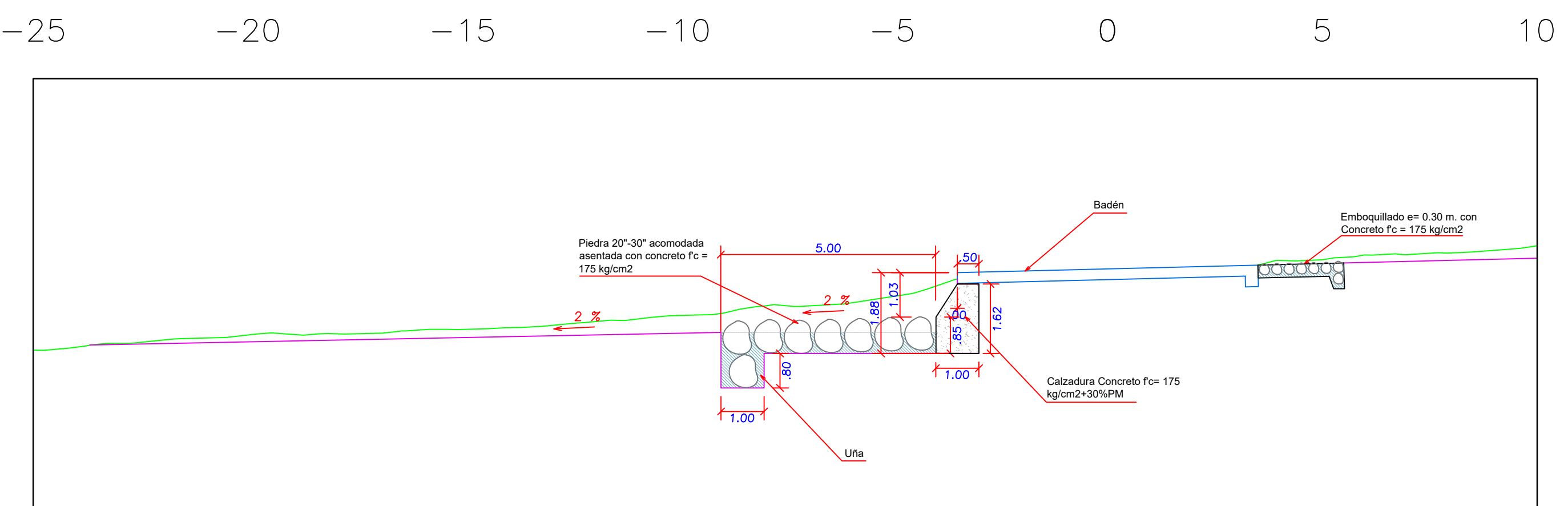
SECCION 0+110
Escala: 1/100



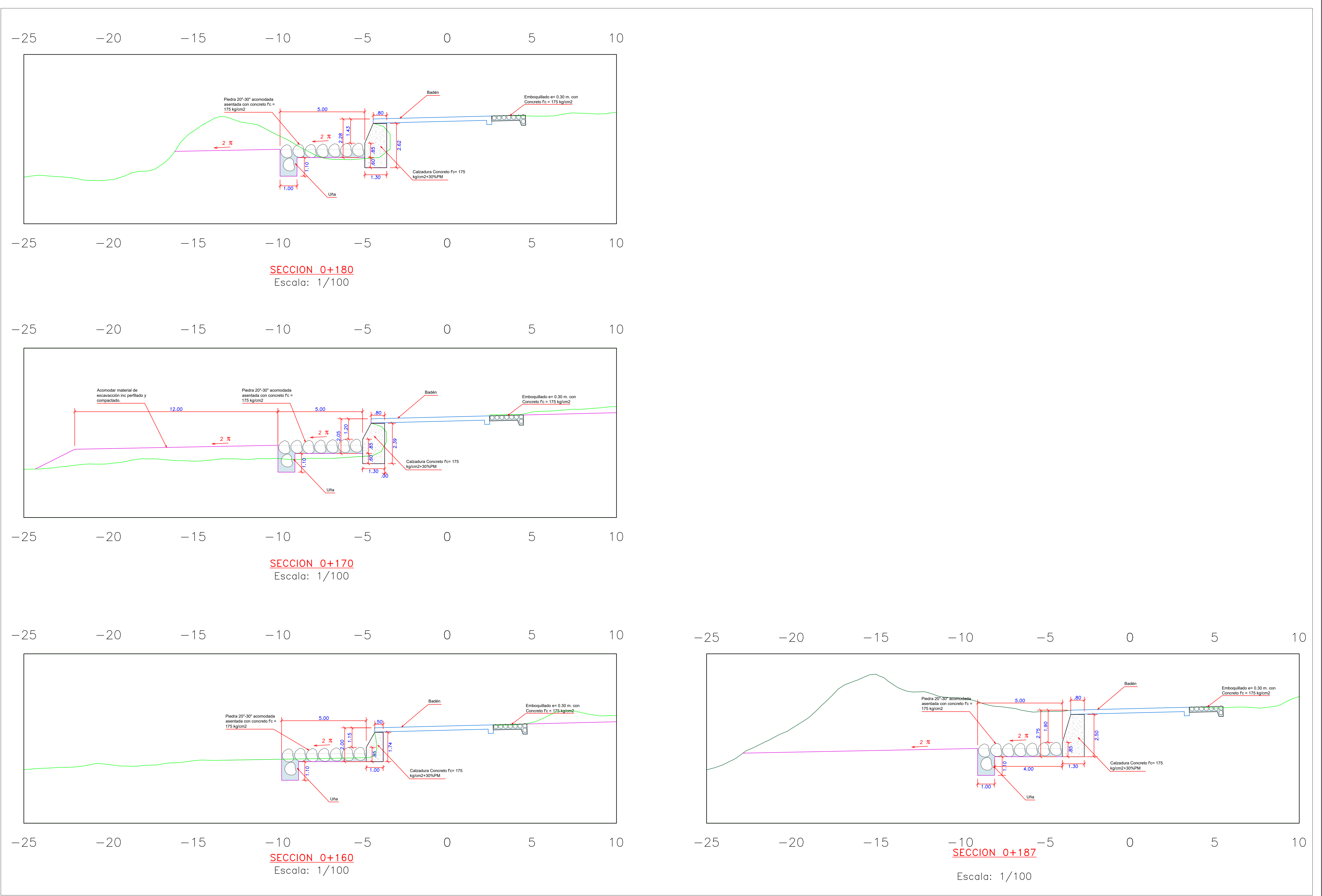
SECCION 0+140
Escala: 1/100

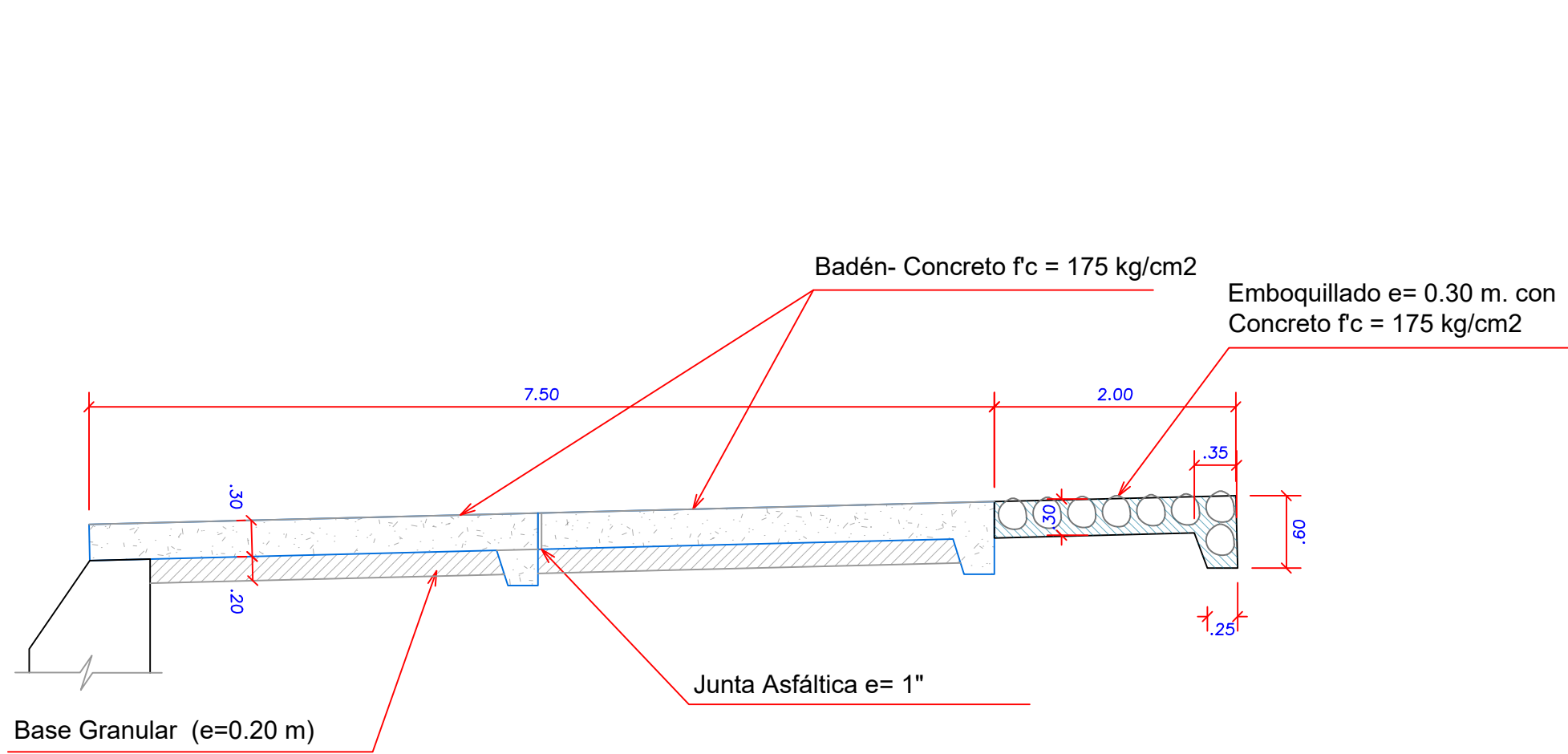


SECCION 0+130



SECCION 0+170





ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

BADEN DE CONCRETO F'C = 175 KG/CM2

Se demolerá y reconstruirán los paños del badén señalados en el plano de planta.

Previo a la colocación de la base granular, se excavará hasta alcanzar los niveles correspondientes, psteriormente se nivelará y compactará el terreno, para luego recibir la base granular. La base granular tendrá un espesor de 0.20 m, debiendo cumplir con la Sección 403 de la EG-2013

El concreto en badén será de resistencia f'c = 175 kg/cm2, con Cemento Portland Tipo I.

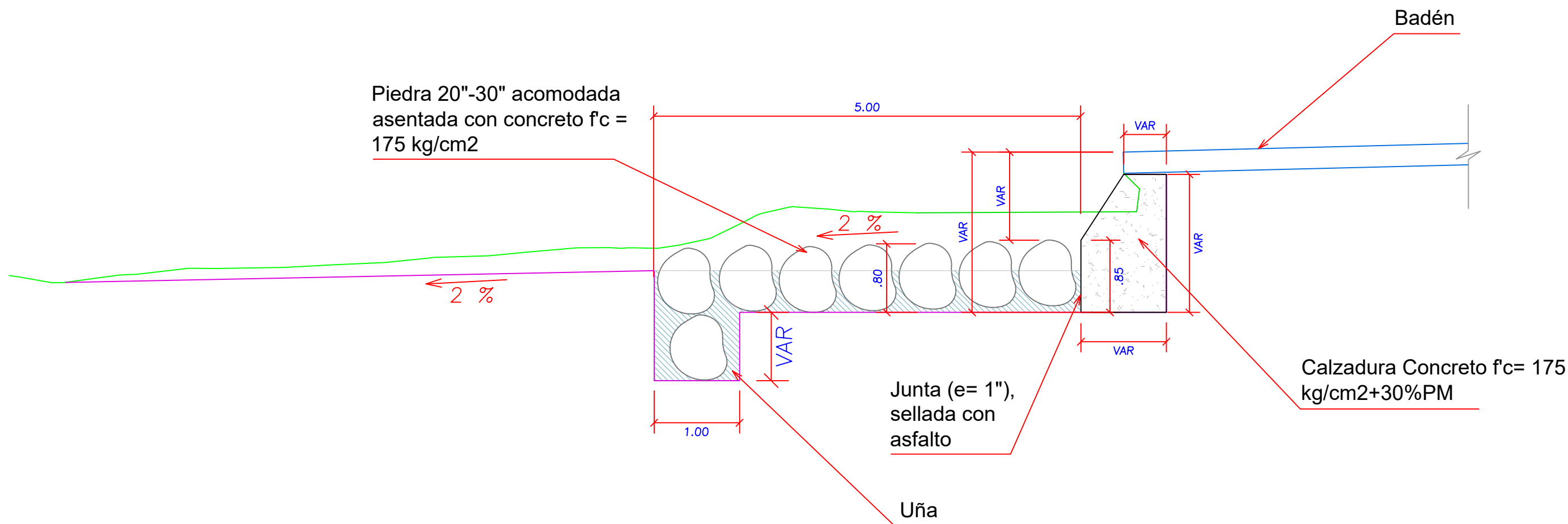
EMBOQUILLADO E= 0.30 M CON CONCRETO F'C = 175 KG/CM2 (ANCHO 2.00 ML)

El concreto en para el emboquillado será de resistencia f'c = 175 kg/cm2, con Cemento Portland Tipo I.

Una vez alcanzado el nivel de fondo para la construcción del emboquillado, se perfilará y compactará el terreno.

Se colocará una capa de concreto f'c= 175 kg/cm2 hasta alcanzar un espesor de 0.12 m; luego se procederá a colocar las piedras medianas, las cuales deben alcanzar el nivel superior del emboquillado.

Luego de colocadas las piedras, se procederá a rellenar los espacios con concreto f'c= 175 kg/cm2 hasta alcanzar el espesor de 0.30 m, sin cubrir completamente las piedras en la cara superior.



ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

CONCRETO EN CALZADURA F'C = 175 KG/CM2+30% PM

La partida iniciará con la Excavación manual para calzada. Éste trabajo incluye el apuntalamiento correspondiente de la parte inferior de la loza del badén, de manera que se evite cualquier fractura del mismo con los posibles daños al personal. Una vez logradas las formas para la calzada, se procederá a perfilar el fondo del terreno quitando todo material suelto o flojo. Posteriormente se procederá al encofrado correspondiente para el vaciado de las calzaduras con concreto f'c = 175 kg/cm2. El Contratista es responsable de disponer la metodología de trabajo de manera que se evite la fractura de la losa del badén.

PIEDRA 20"-30" ACOMODADA ASENTADA CON CONCRETO F'C = 175 KG/CM2 CON UÑA DE 0.80 M PIEDRA 20"-30" ACOMODADA ASENTADA CON CONCRETO F'C = 175 KG/CM2 CON UÑA DE 1.10 M

Mediante equipo se excavarán las zonas para la protección del badén mediante la piedra acomodada asentada con concreto. Estas excavaciones se realizarán hasta alcanzar los niveles y dimensiones señaladas en las secciones transversales.

Una vez alcanzados los niveles correspondientes se perfilará y compactará el terreno. Para proceder a encofrar los costados, de manera que se alcancen las formas indicadas en los planos.

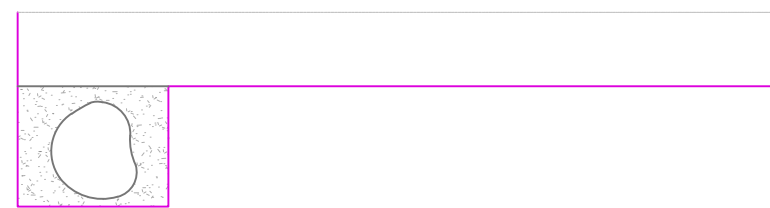
El proceso de ejecución de la estructura de piedras acomodadas asentadas con concreto iniciará con la colocacion del material para la uña, la cual será una mezcla compuesta de un 50% de piedra 20"-30" y 50% de concreto f'c = 175 kg/cm2. Inmediatamente se deberá colocar una capa de concreto f'c = 175 kg/cm2 de una altura de 0.25 m, procediéndose a continuación a acomodar las piedras de 20" a 30", debiendo alcanzar la altura total de 0.80 m, de acuerdo a lo mostrado en los planos.

Una vez acomodadas las piedras, se procederá a rellenar los espacios existentes entre dichas piedras con concreto f'c= 175 kg/cm2, debiendo alcanzar una altura total de concreto de 0.50 m desde la base.

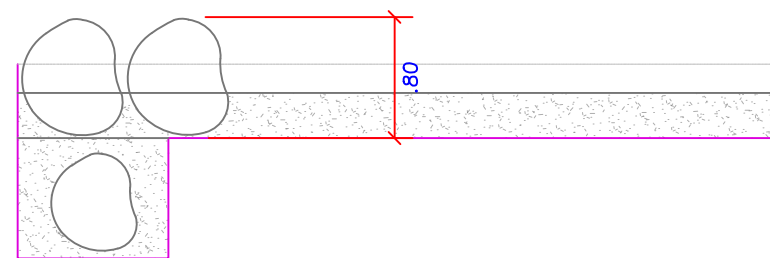
En caso de que el contratista haya realizado excavaciones hasta más allá de los niveles señalados en los planos, deberá a su costo, rellenar dichos volúmenes con concreto pobre y piedras hasta alcanzar los niveles que señalan los planos.

PROCEDIMIENTO DE CONSTRUCCIÓN

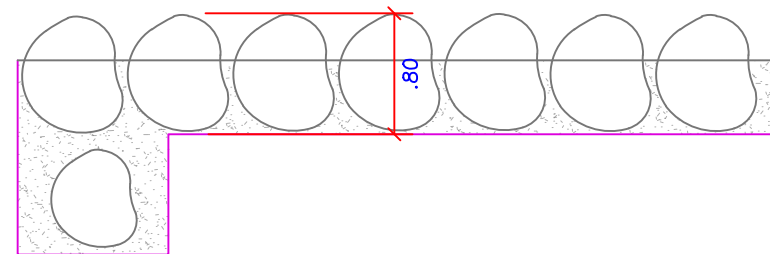
PIEDRA 20"-30" ACOMODADA ASENTADA CON CONCRETO F'C = 175 KG/CM2 CON UÑA DE 0.80 M PIEDRA 20"-30" ACOMODADA ASENTADA CON CONCRETO F'C = 175 KG/CM2 CON UÑA DE 1.10 M



1. Vaciado de concreto f'c = 175 kg/cm2 + 50% Piedra mayor (20"-30" en uñas



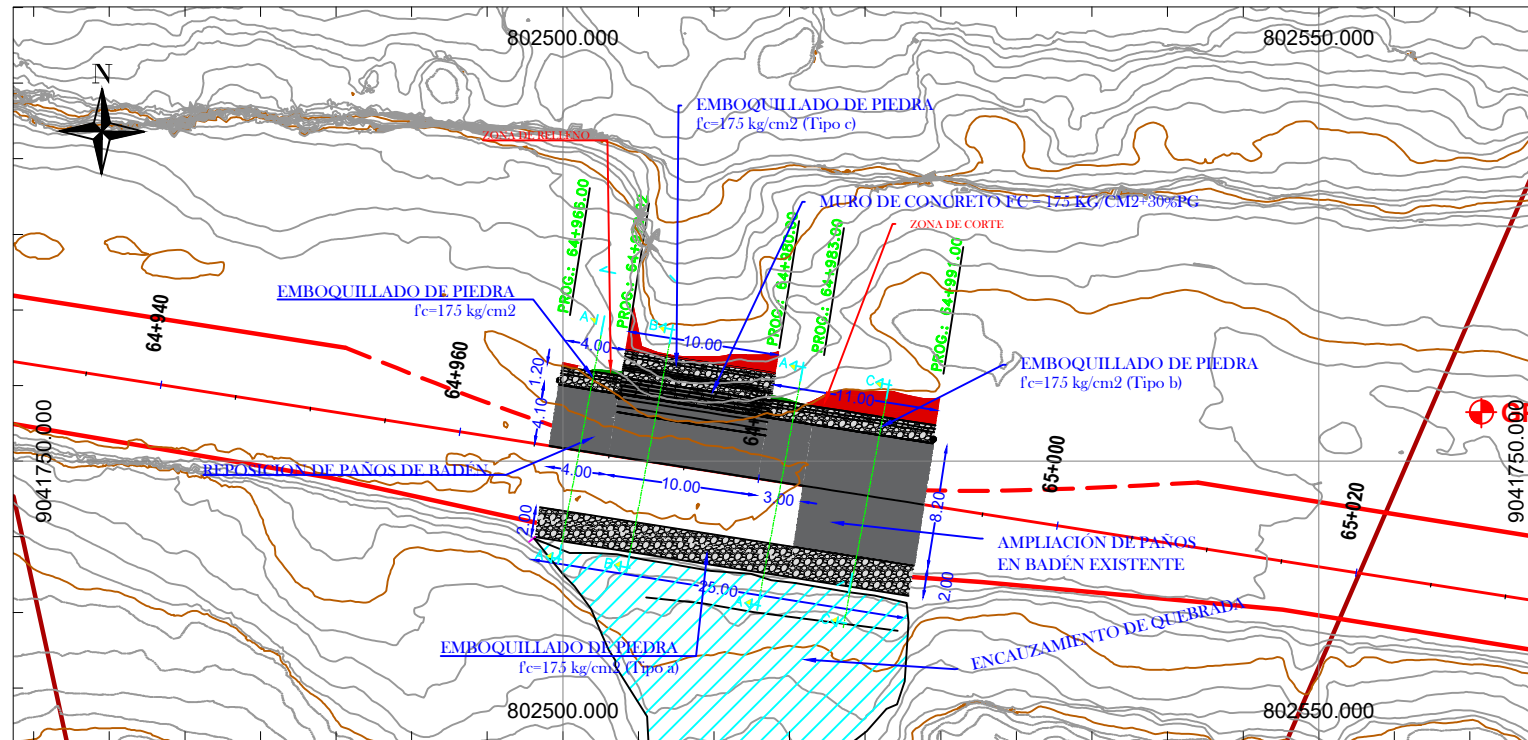
2. Vaciado de una capa de 0.25 m de concreto f'c = 175 kg/cm2 y colocación y acomodo de las piedras de 20" a 30", alcanzando una altura total de 0.80 m.



3. Luego de colocadas y acomodadas las piedras de 20"-30", se completará, el concreto necesario, de manera que la altura final del concreto sea de 0.50 m.

PLANTA TOPOGRAFICA

Esc. 1:500



PERFIL LONGITUDINAL

Esc. H 1:500
Esc. V 1:500

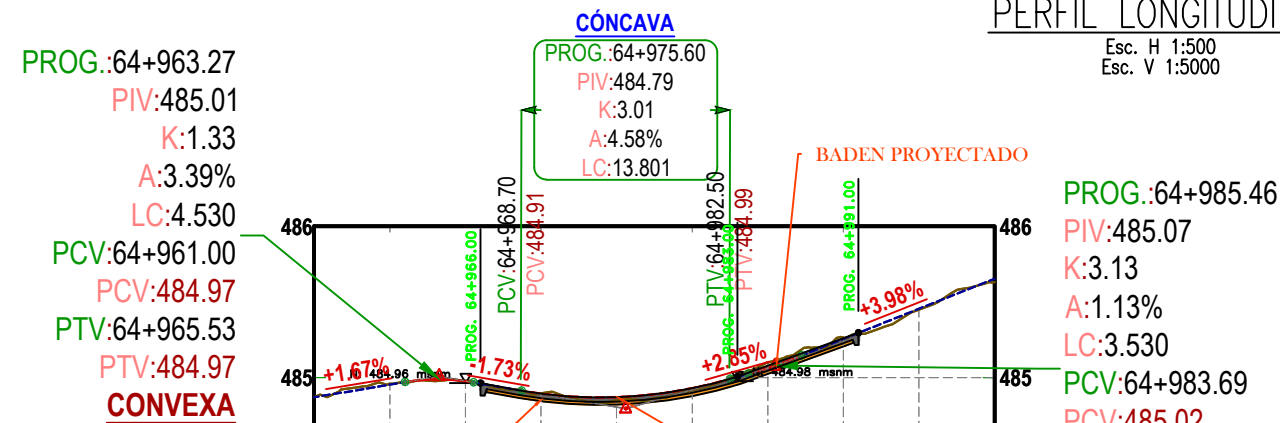
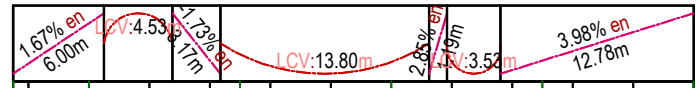
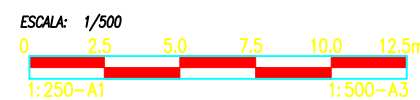
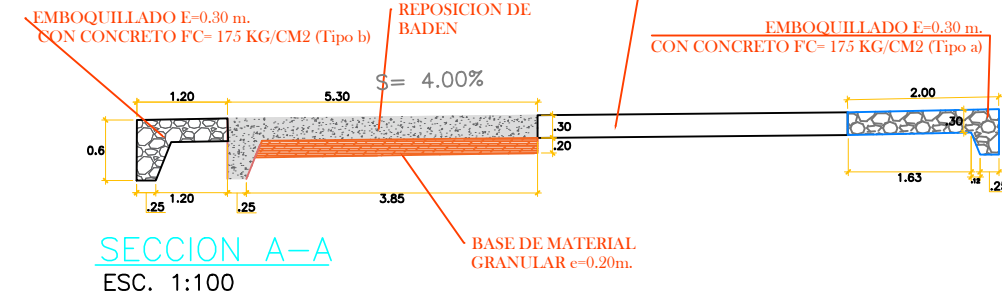


DIAGRAMA VERTICAL														
COTA TERRENO	484.87	484.96	484.98	484.92	484.90	484.86	484.86	484.92	485.05	485.20	485.26	485.31	485.49	485.63
RASANTE	484.88	484.95	484.99	484.93	484.89	484.87	484.88	484.93	485.03	485.18	485.26	485.33	485.49	485.65
CORTE (-) RELLENO (+)	-0.009	-0.006	+0.001	+0.004	-0.002	+0.012	+0.020	+0.015	-0.019	-0.022	-0.009	+0.026	+0.007	+0.022
	64+955	64+960	64+970	64+980	64+990	65+000								



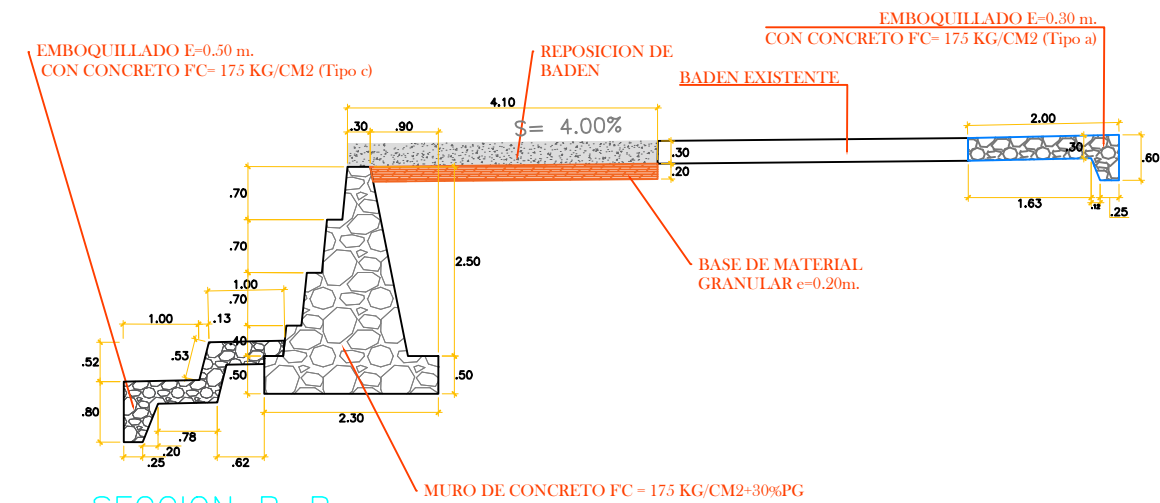
ESCALA: 1/500
DATUM: WGS 84 SISTEMA DE PROYECCION: UTM
HEMISFERIO: SUR ZONA: 17

SECCION TIPO I



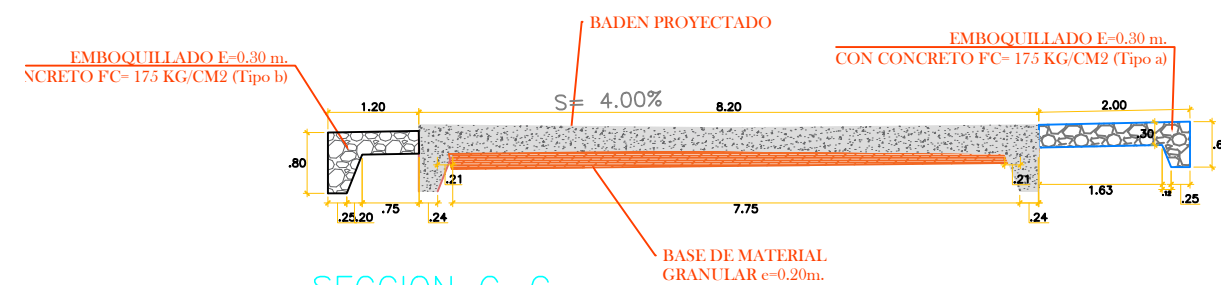
SECCION A-A
ESC. 1:100

SECCION TIPO II



SECCION B-B
ESC. 1:100

SECCION TIPO III



SECCION C-C
ESC. 1:100

CUADRO RESUMEN DE METRADOS DE SEÑALIZACIÓN Y SEGURIDAD VIAL

DESCRIPCION	CANTIDAD	
	UND.	M2.
Postes Delineadores	10	
Marcas en el Pavimento		6.25
Señales Preventivas	2	

TABLA DE PUNTOS			
DESCRIPCION	ELEVACION	NORTE	ESTE
GPS-09	487.41	9041753.23	802560.74
GPS-10	503.38	9041764.41	803077.13

LEYENDA

- CURVAS MAYORES
- CURVAS MENORES
- VIA EXISTENTE
- BORDES DE RIO
- SECTOR AFECTADO
- ALCANTARILLA
- HITOS GEODESICOS
- ENROCADO
- PAÑO PROYECTADO
- MURO

CLIENTE:



AREA USUARIA:

SUBDIRECCION DE CONSERVACION
DIRECCION DE GESTION VIAL

PROYECTO:

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

PLANO:

PLANO DE PLANTA
SECTOR 02 Km 64+966 al Km 64+991
PE-12

FECHA:

AGOSTO 2023

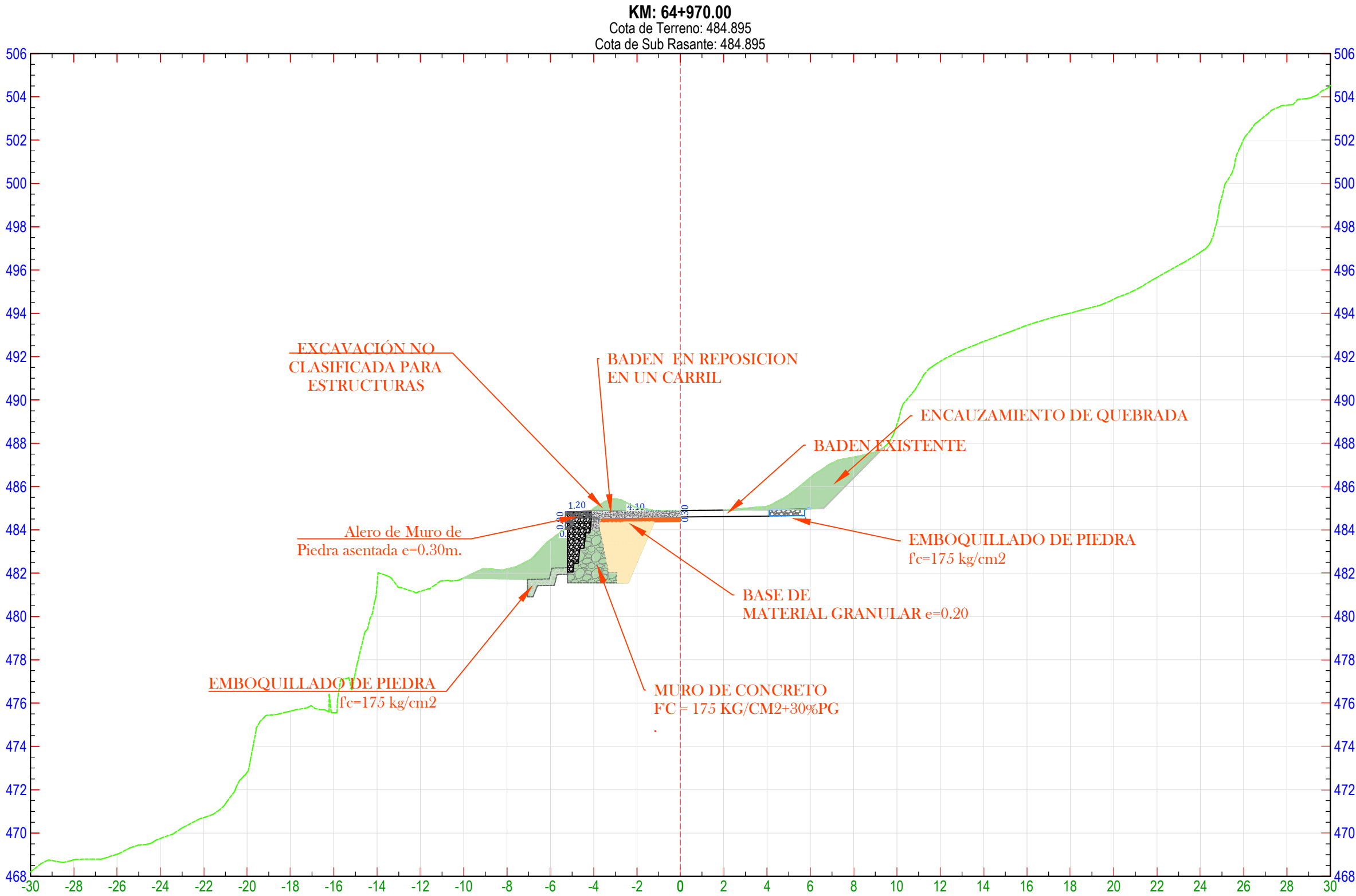
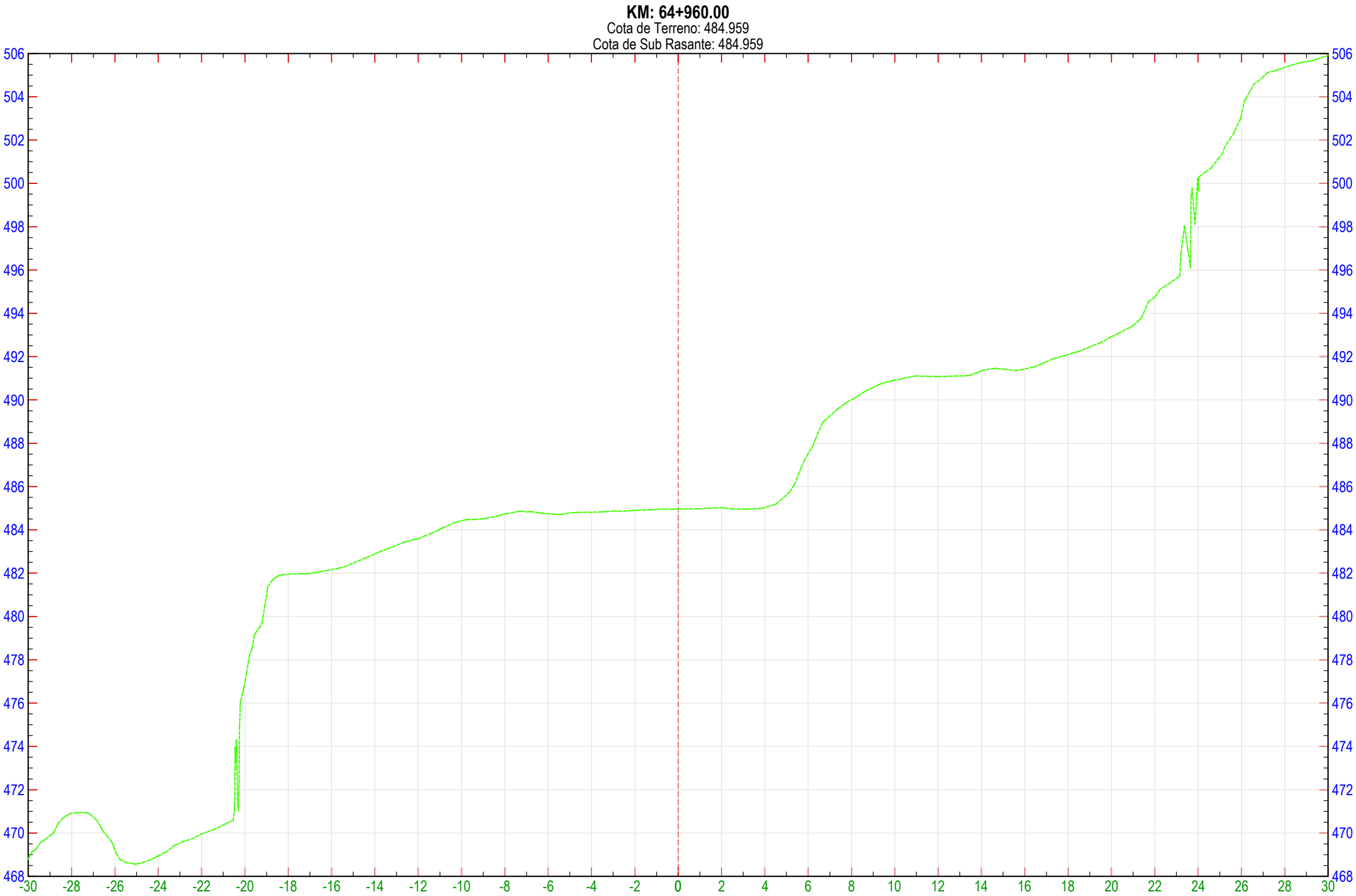
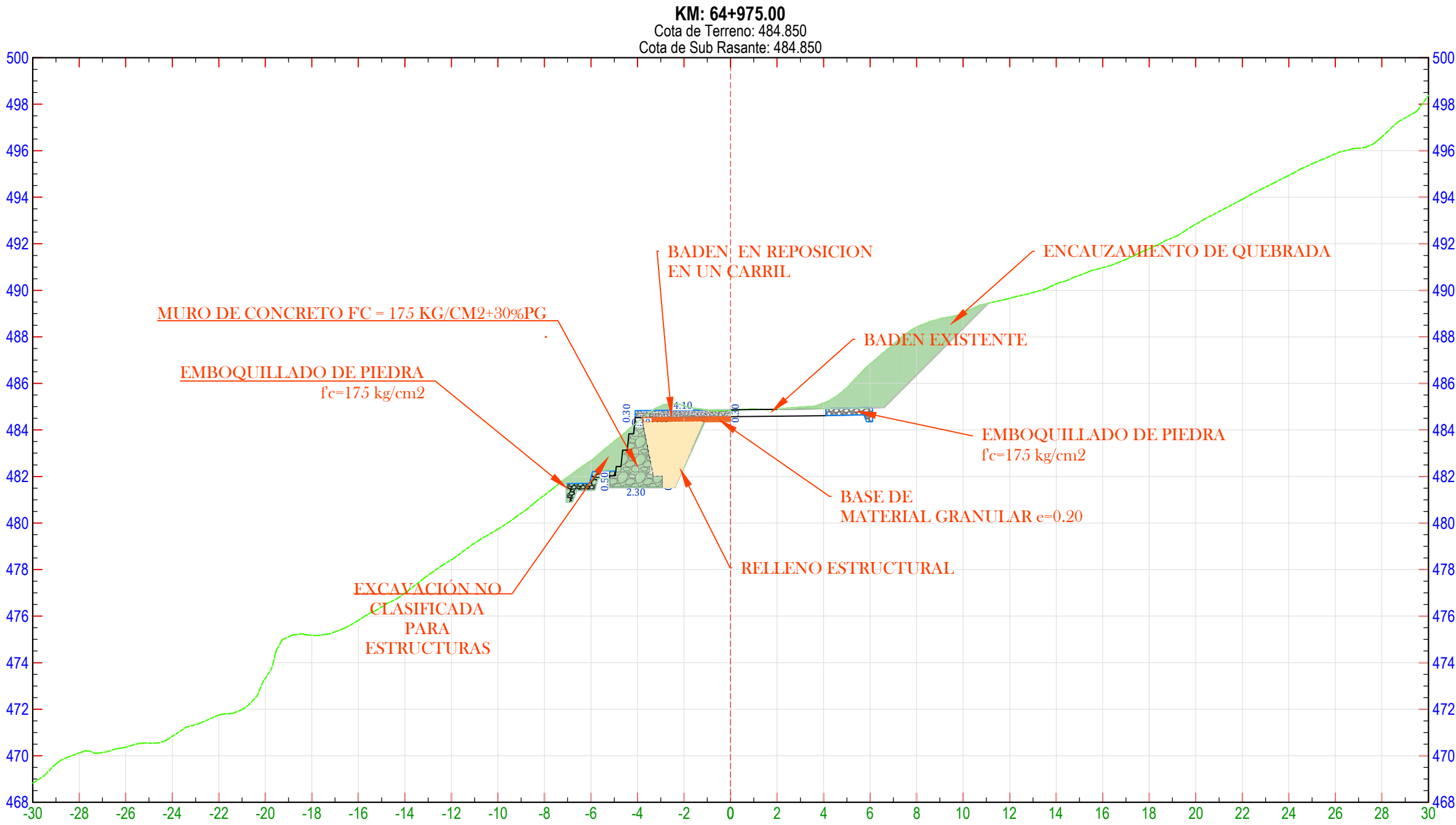
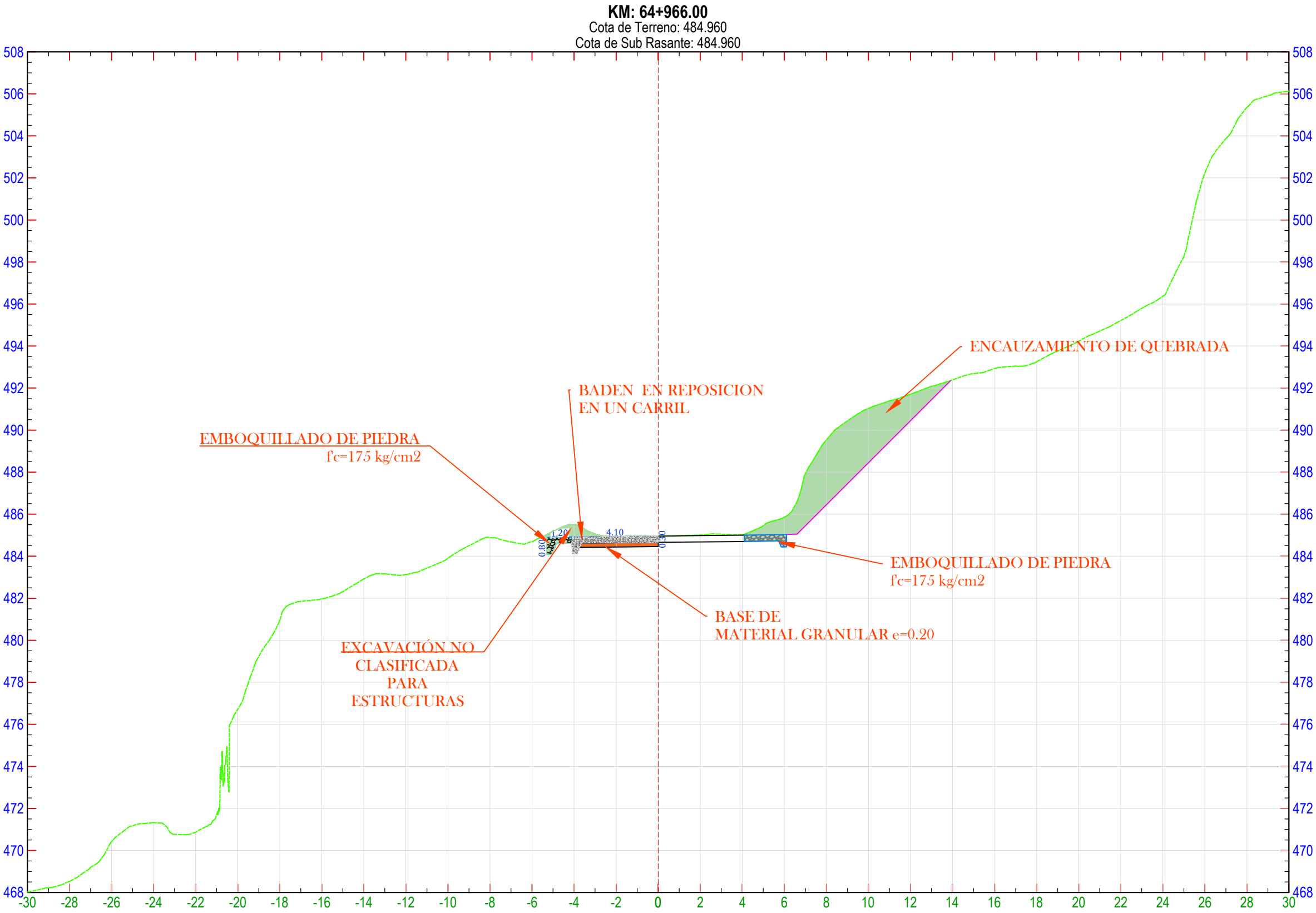
ESCALA: A1:

INDICADA

PLANO:

PP2-01

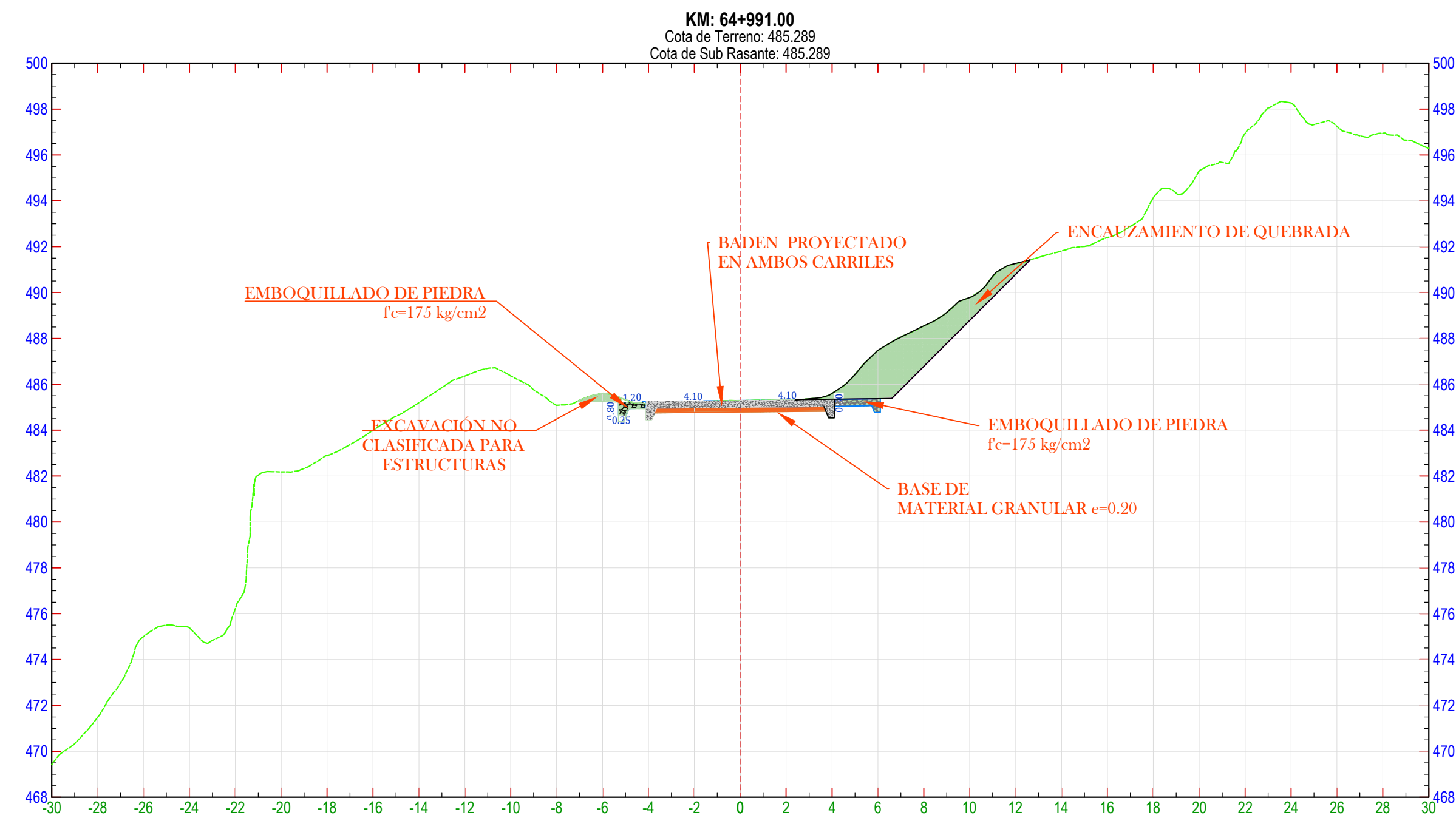
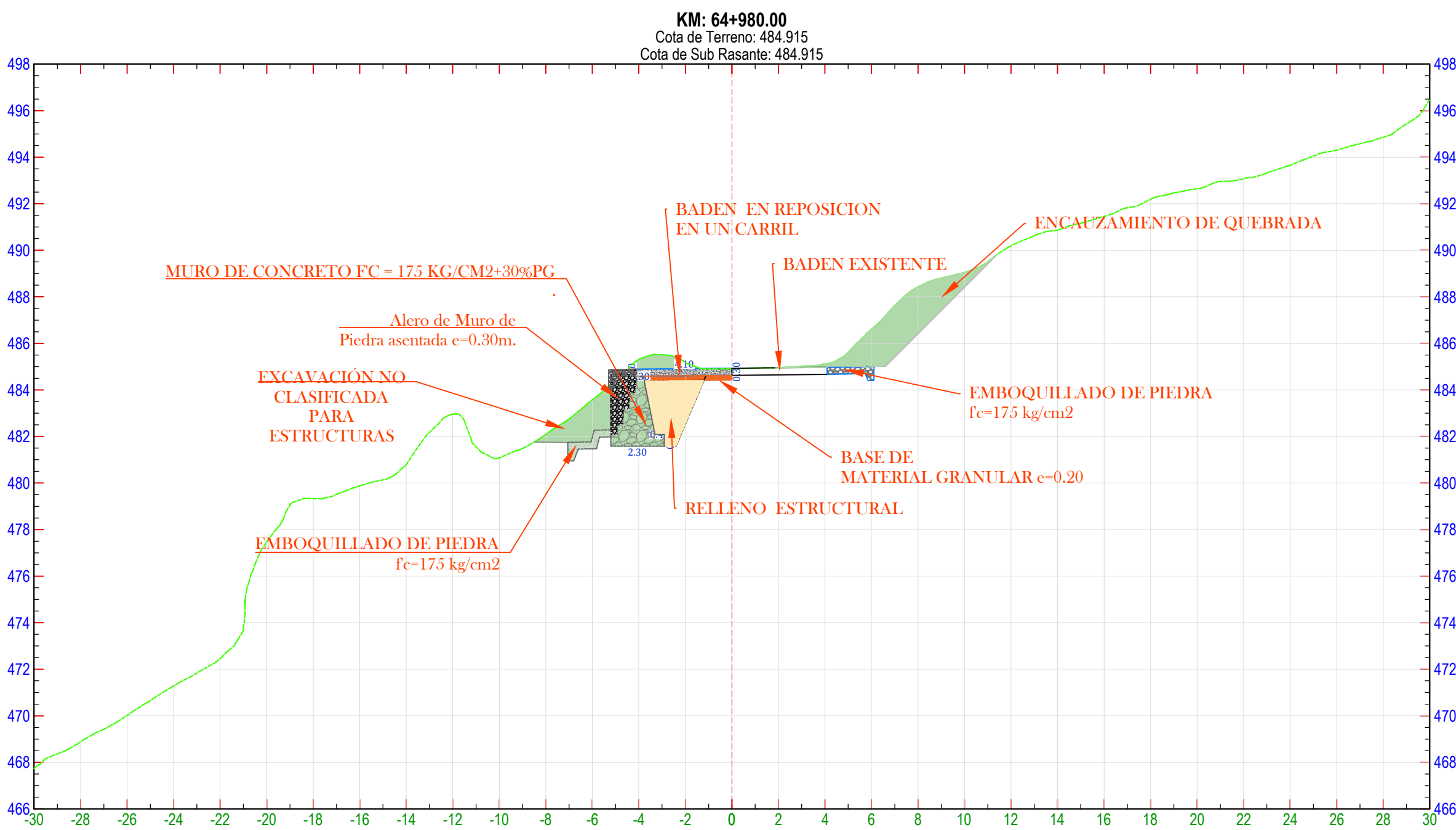
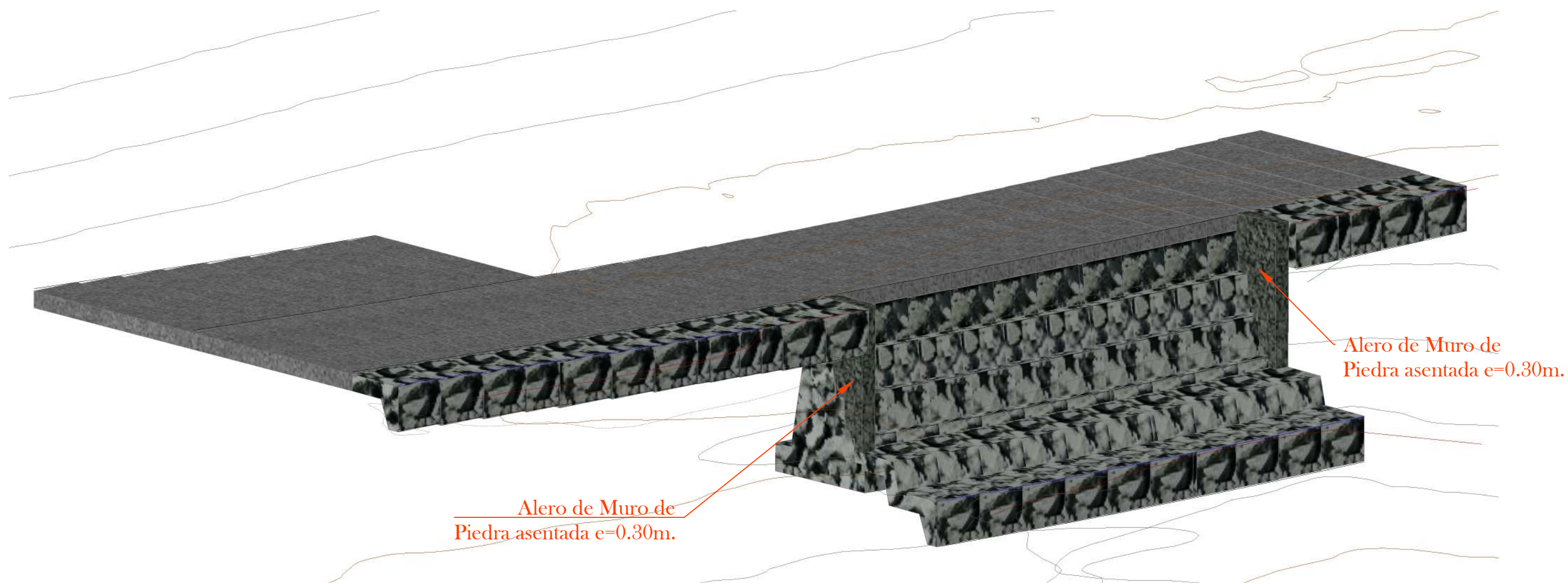
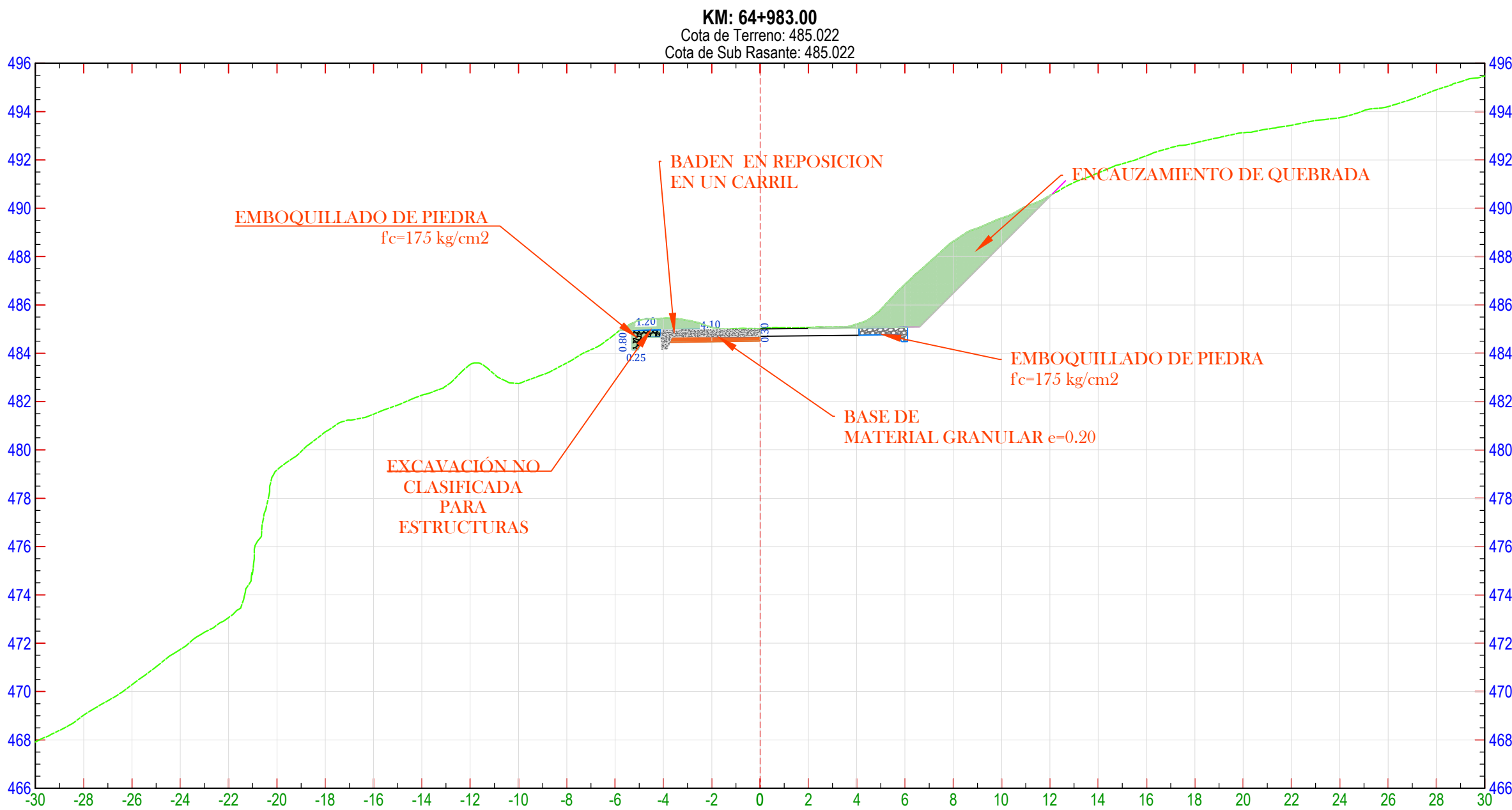
METRADO DE MURO DE CONCRETO F'C = 175 KG/CM2+30%PG				
Prog.	Distancia	Area de Muro (m2)	Vol. Muro (m3)	Vol. RMuro Acumulado (m3)
64+966.00	0	0	0	0
64+970.00	4	3.498	6.996	6.996
64+975.00	5	3.498	17.49	24.486
64+980.00	5	3.498	17.49	41.976
64+983.00	3	0	5.247	47.223
64+991.00	8	0	0	47.223



CUADRO DE VOLUMEN DE CORTE Y RELLENO							
Prog.	Distancia	Area de Corte (m2)	Area de Relleno (m2)	Vol. Corte (m3)	Vol. Relleno (m3)	Vol. Corte Acumulado (m3)	Vol. Relleno Acumulado (m3)
64+966.00	0	20.356	0	0	0	0	0
64+970.00	4	9.143	0	58.998	0	58.998	0
64+975.00	5	23.868	4.681	82.5275	11.7025	141.5255	11.7025
64+980.00	5	26.979	4.533	127.1175	23.035	268.643	34.7375
64+983.00	3	15.274	0	63.3795	6.7995	332.0225	41.537
64+991.00	8	16.779	0	128.212	0	460.2345	41.537

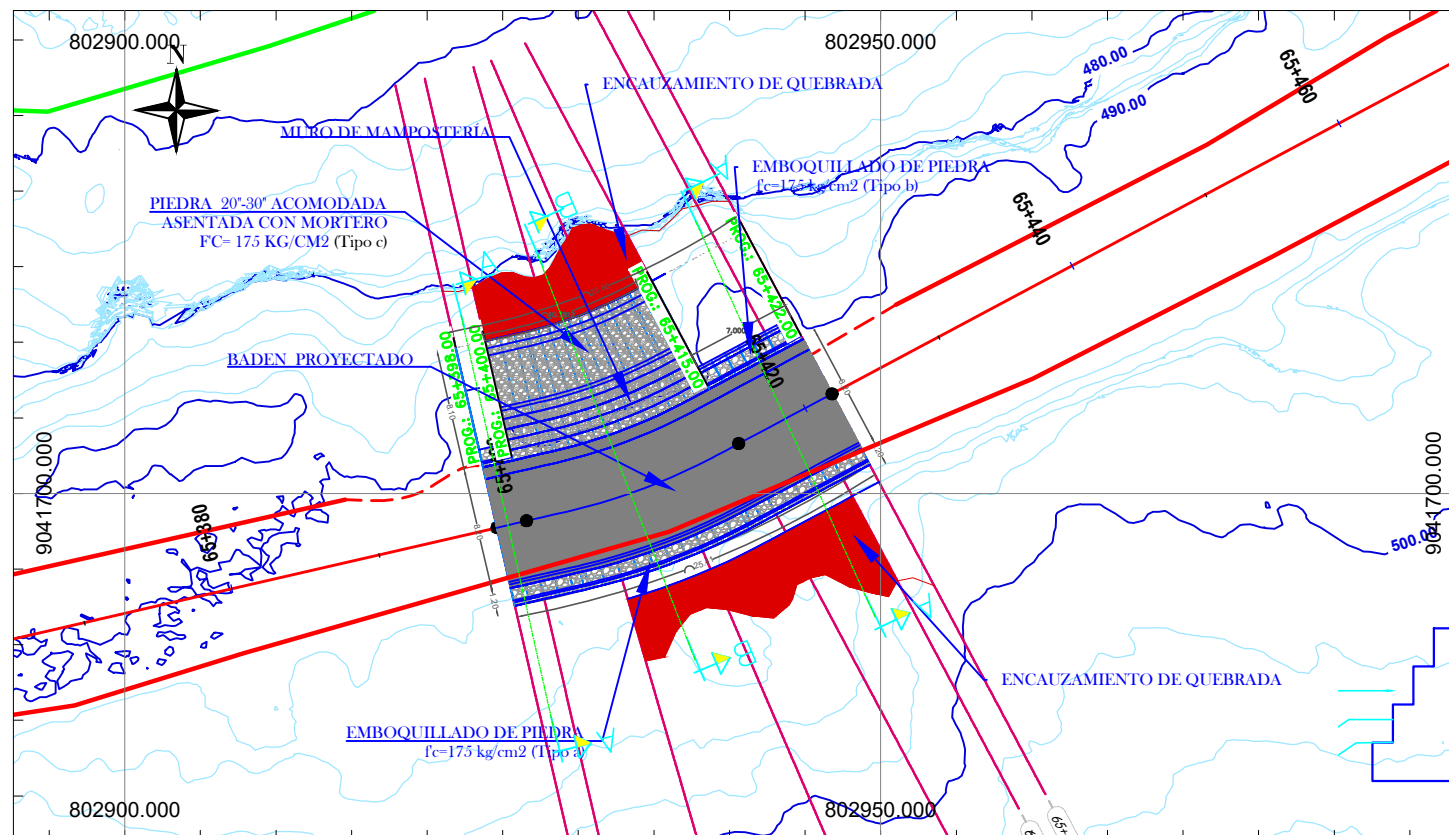
METRADO DE BASE GRANULAR E= 0.20 M PARA LOSA BADÉN				
Prog.	Distancia	Area de Relleno (m2)	Vol. Relleno (m3)	Vol. Relleno Acumulado (m3)
64+966.00	0	0.768	0	0
64+970.00	4	0.768	3.072	3.072
64+975.00	5	0.751	3.7975	6.8695
64+980.00	5	0.751	3.755	10.6245
64+983.00	3	0.765	2.274	12.8985
64+991.00	8	1.497	11.976	24.8745

METRADO DE CONCRETO F'C =175 KG/CM2 EN BADEN				
Prog.	Distancia	Area de Badén(m2)	Vol. Badén (m3)	Vol. Badén Acumulado (m3)
64+966.00	0	1.412	0	0
64+970.00	4	1.412	5.648	5.648
64+975.00	5	1.23	6.605	12.253
64+980.00	5	1.23	6.15	18.403
64+983.00	3	1.412	3.963	22.366
64+991.00	8	2.818	22.544	44.91

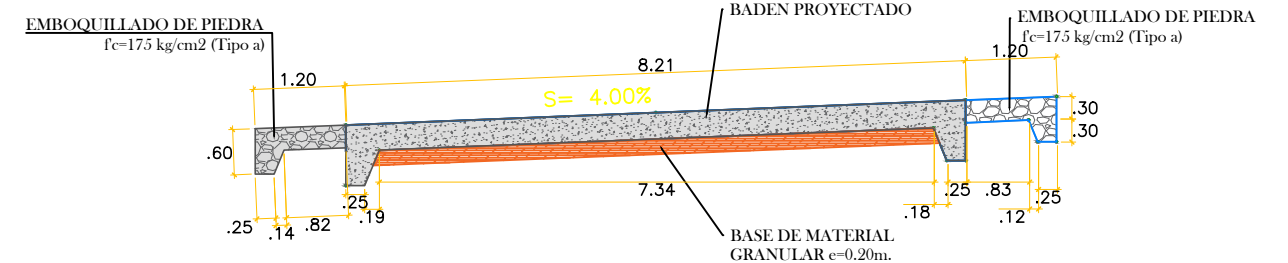


PLANTA TOPOGRAFICA

Esc. 1:500



SECCION TIPO I

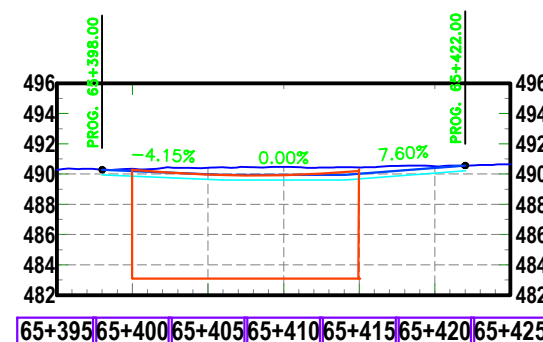


SECCION A-A

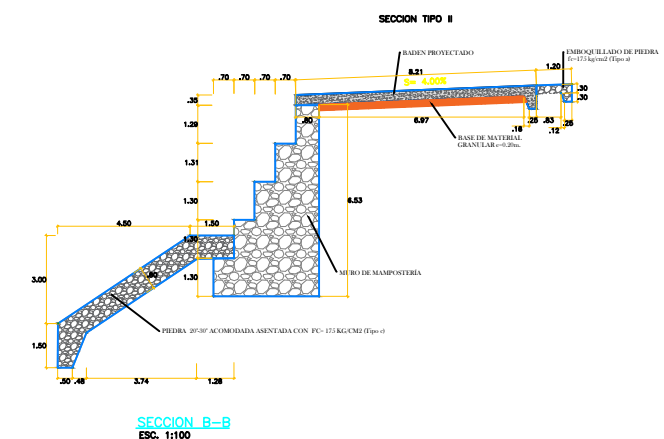
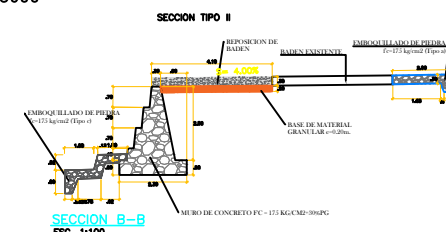
ESC. 1:100

PERFIL LONGITUDINAL

Esc. H 1:500
Esc. V 1:5000



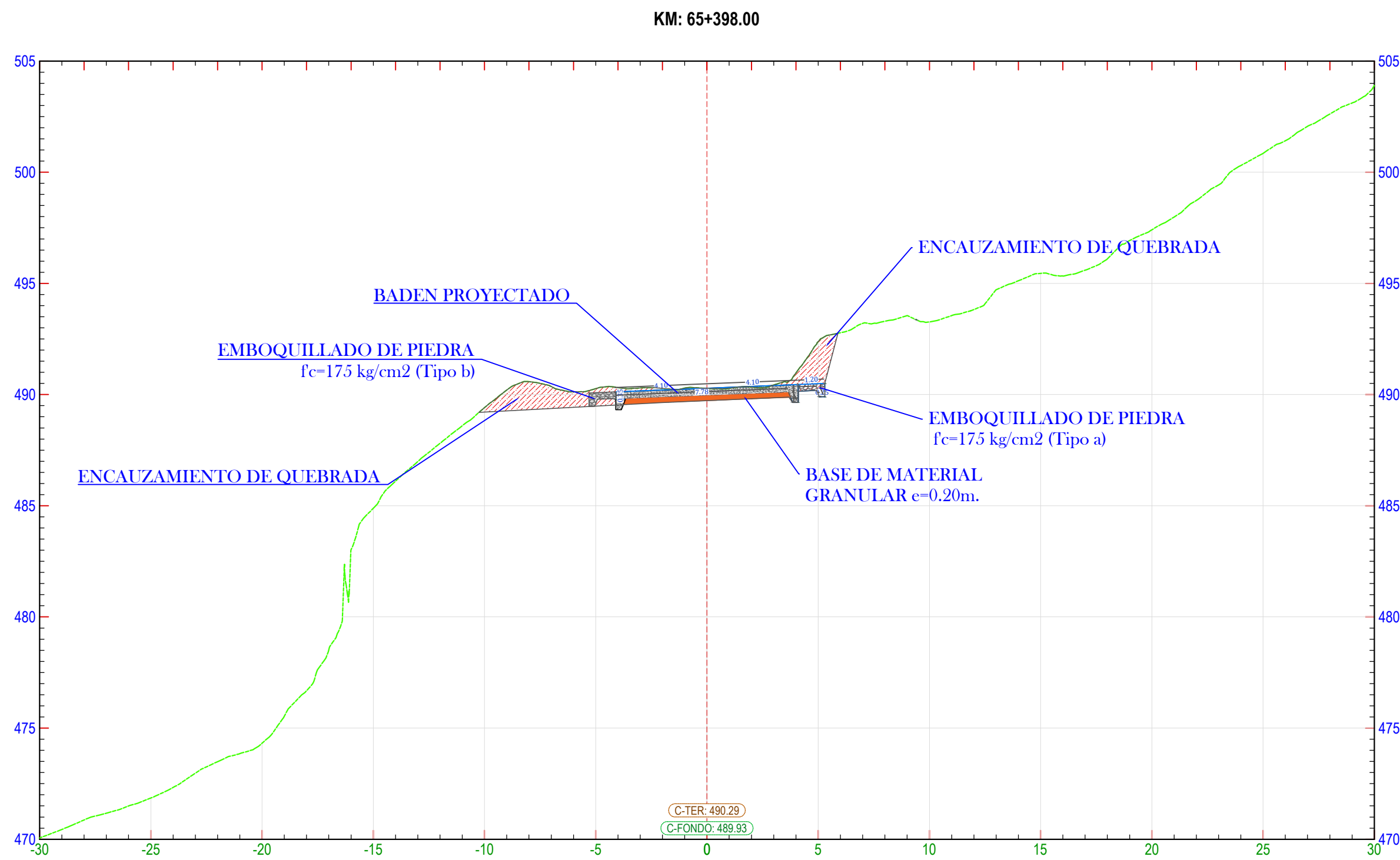
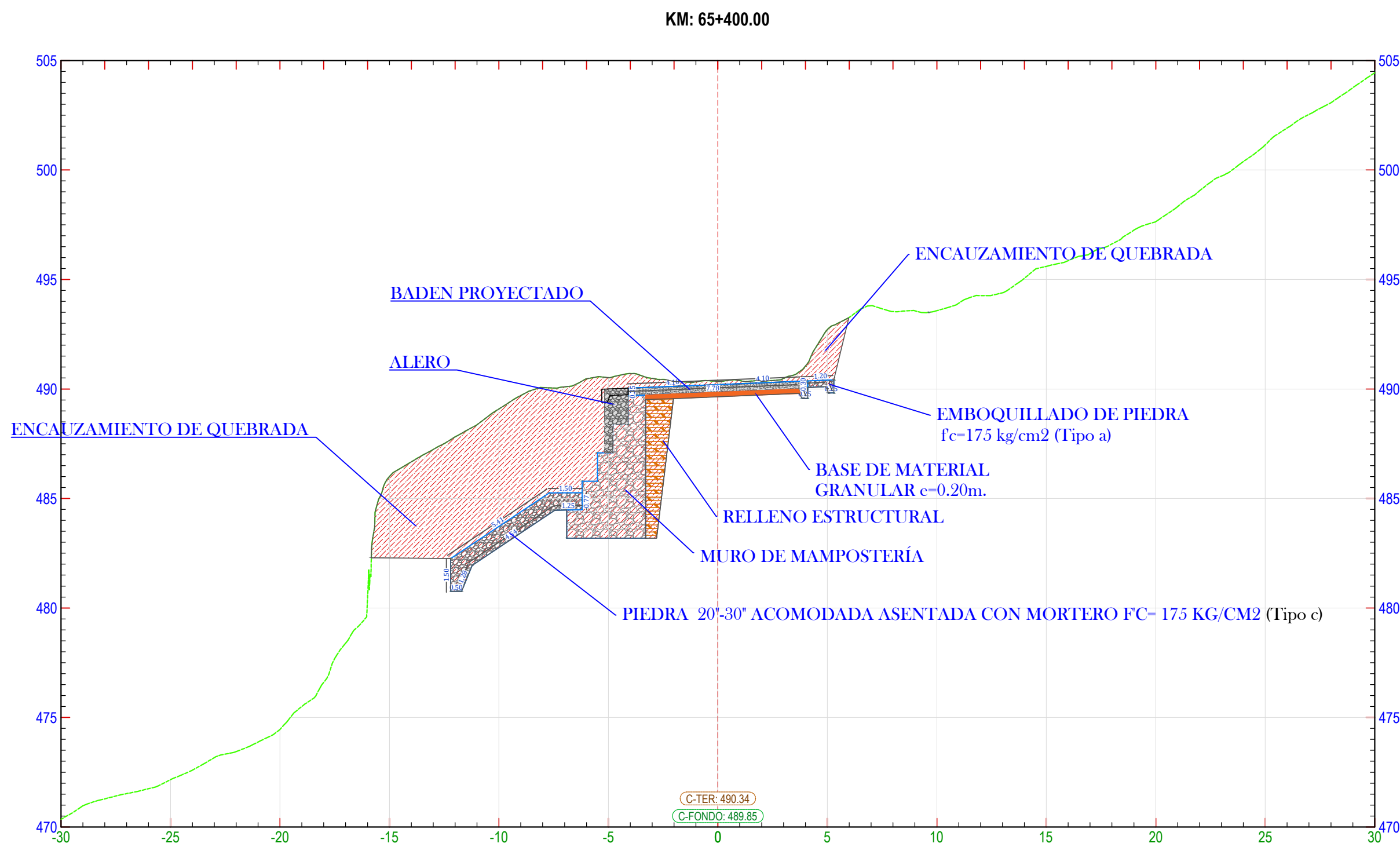
COTA TERRENO	490.29	490.34	490.41	490.48	490.44	490.52	490.63
RASANTE	490.20	490.39	490.41	490.48	490.44	490.41	490.63
CORTE (-) RELLENO (+)	-0.141	-0.415	-0.525	-0.414	-0.107		
DIAGRAMA VERTICAL	-4.15% en 8.00m	0.00% en 8.00m	7.60% en 8.00m				



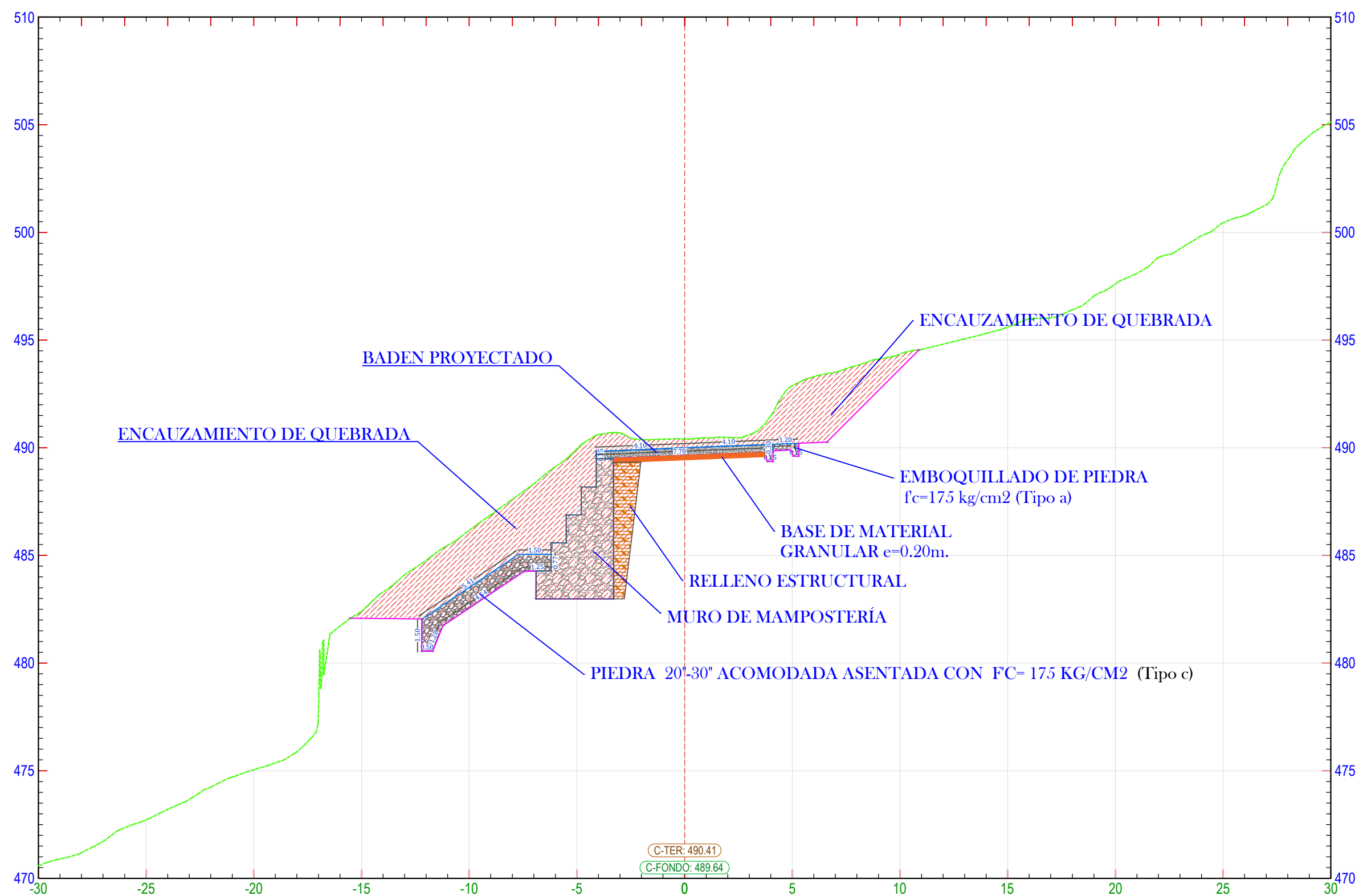
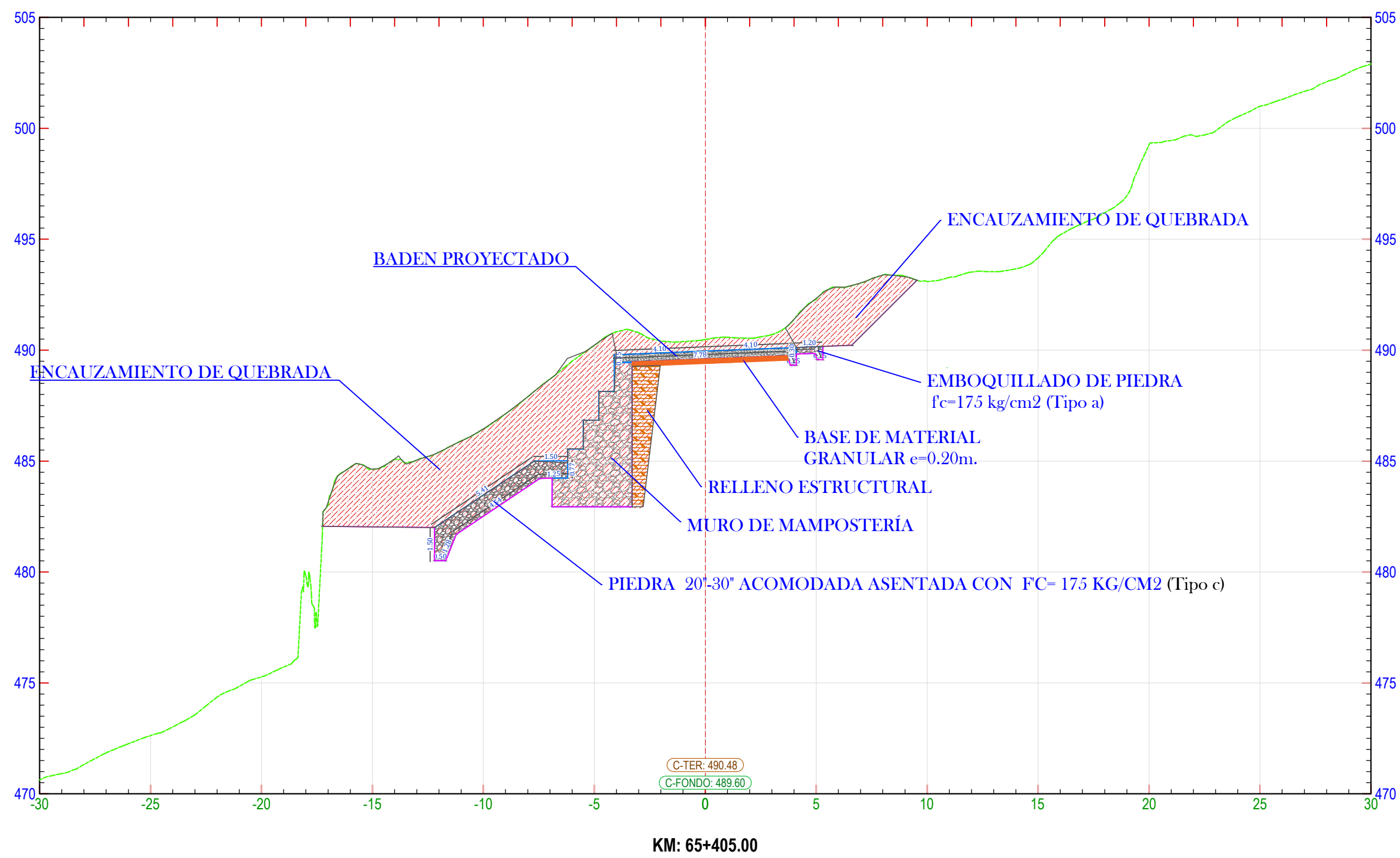
CUADRO RESUMEN DE METRADOS DE SEÑALIZACIÓN Y SEGURIDAD VIAL		
DESCRIPCION	CANTIDAD	
	UND.	M2.
Marcas en el Pavimento		6
Señales Preventivas	2	

TABLA DE PUNTOS			
DESCRIPCION	ELEVACION	NORTE	ESTE
GPS-09	487.41	9041753.23	802560.74
GPS-10	503.38	9041764.41	803077.13

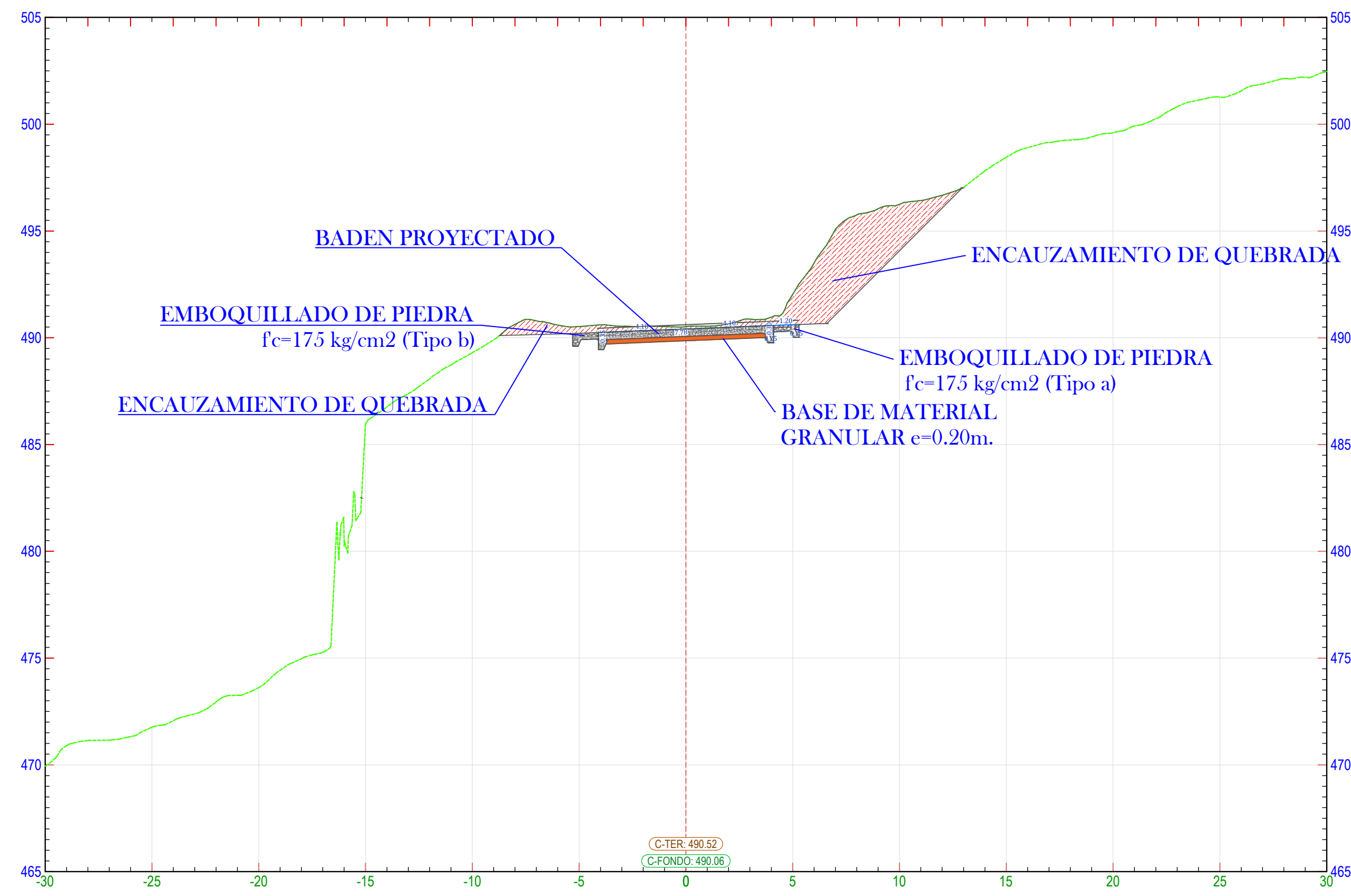
LEYENDA	
	CURVAS MAYORES
	CURVAS MENORES
	VIA EXISTENTE
	BORDES DE RIO
	SECTOR AFECTADO
	ALCANTARILLA
	HITOS GEODESICOS
	ENROCADO
	BADEN PROYECTADO
	MURO PROYECTADO



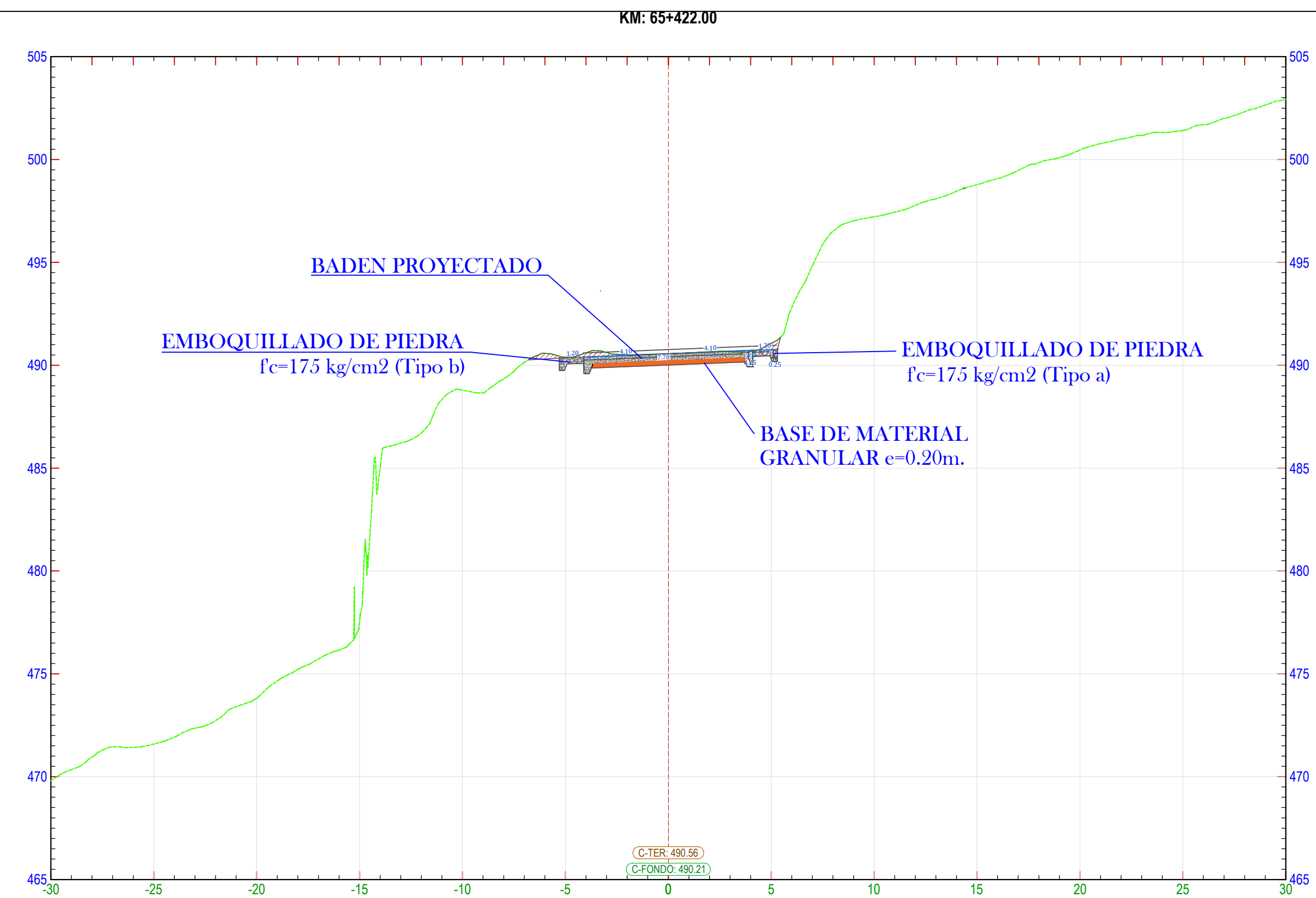
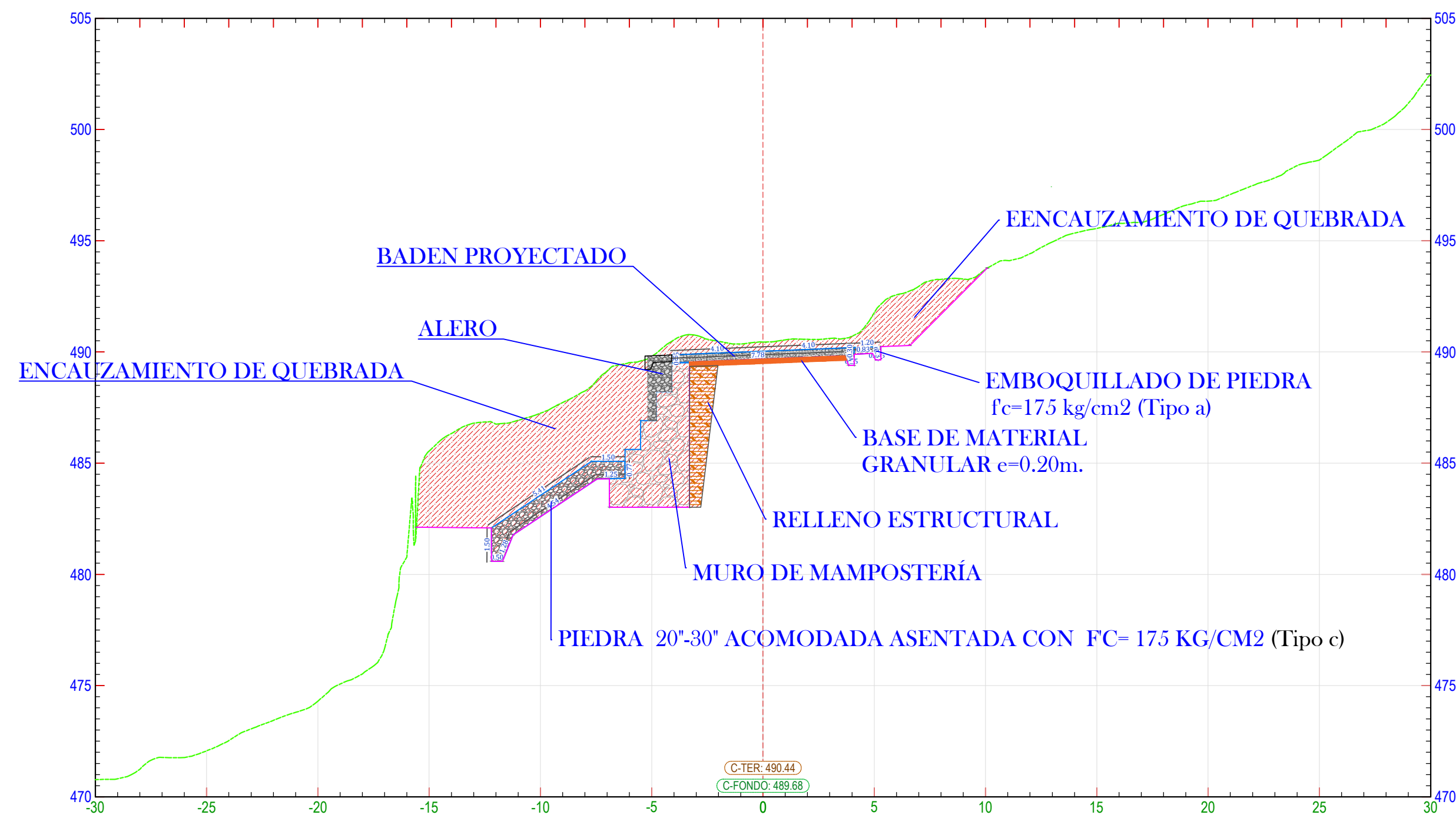
METRADO DE CONCRETO EN MURO DE MAMPOSTERÍA				
Prog.	Distancia	Area de Muro (m2)	Vol. Muro (m3)	Vol. RMuro Acumulado (m3)
65+398.00	0	0	0	0
65+400.00	2	14.307	14.307	14.307
65+405.00	5	14.307	71.535	85.842
65+410.00	5	14.307	71.535	157.377
65+415.00	5	14.307	71.535	228.912
65+420.00	5		0	228.912
65+422.00	2		0	228.912



CUADRO DE VOLUMEN DE CORTE Y RELLENO							
Prog.	Distancia	Area de Corte (m2)	Area de Relleno (m2)	Vol. Corte (m3)	Vol. Relleno (m3)	Vol. Corte Acumulado (m3)	Vol. Relleno Acumulado (m3)
65+398.00	0	13.168	0	0	0	0	0
65+400.00	2	89.563	5.625	102.731	5.625	102.731	5.625
65+405.00	5	76.646	5.625	415.5225	28.125	518.2535	33.75
65+410.00	5	6.518	5.625	207.91	28.125	726.1635	61.875
65+415.00	5	86.649	5.625	232.9175	28.125	959.081	90
65+420.00	5	28.501	0	287.875	14.0625	1246.956	104.0625
65+422.00	2	6.474	0	34.975	0	1281.931	104.0625



KM: 65+415.00



METRADO DE CONCRETO F'C =175 KG/CM2 EN BADÉN

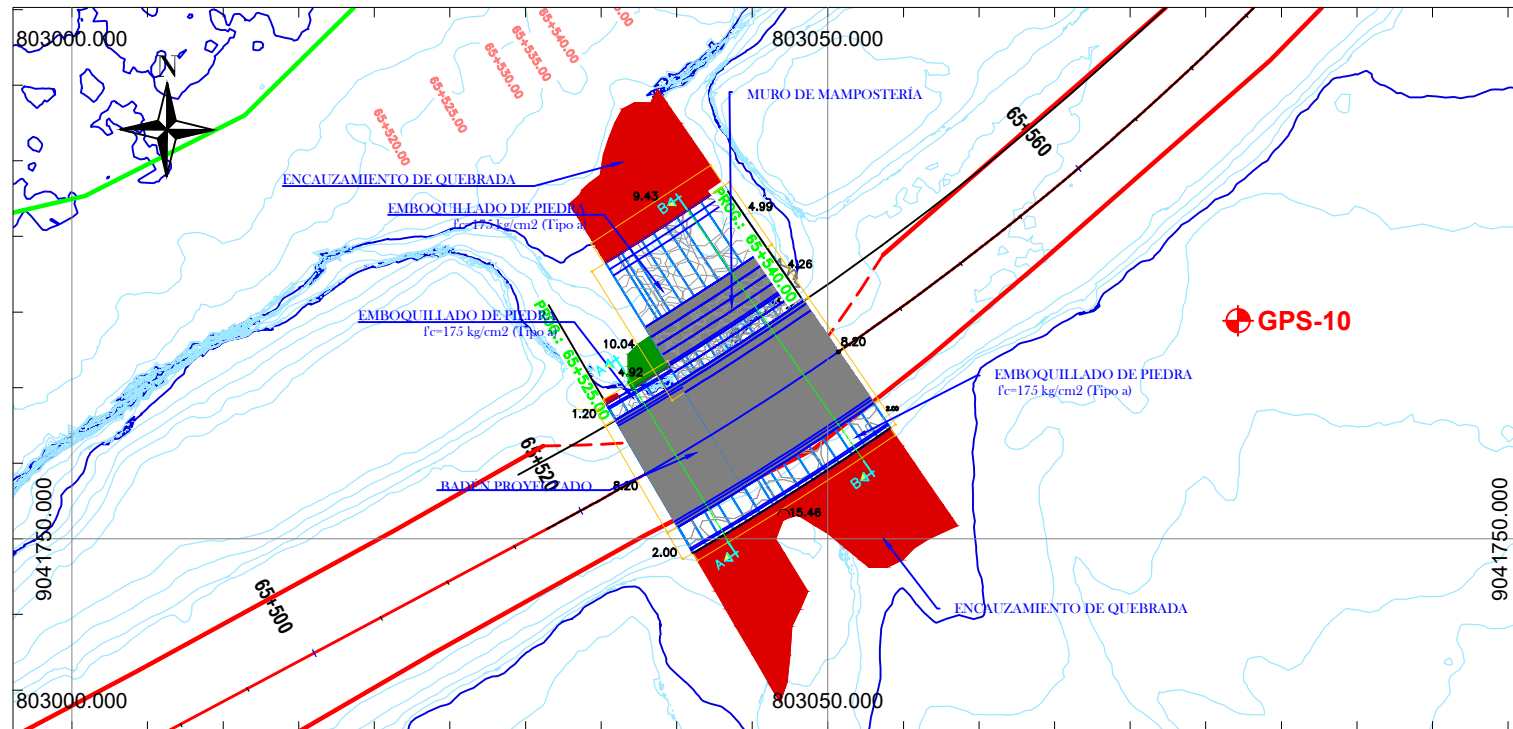
Prog.	Distancia	Area de Badén(m2)	Vol. Badén (m3)	Vol. Badén Acumulado (m3)
65+398.00	0	3.032	0	0
65+400.00	2	3.032	6.064	6.064
65+405.00	5	3.032	15.16	21.224
65+410.00	5	3.032	15.16	36.384
65+415.00	5	3.032	15.16	51.544
65+420.00	5	3.032	15.16	66.704
65+422.00	2	3.032	6.064	72.768

METRADO DE BASE GRANULAR E= 0.20 M PARA LOSA BADÉN

Prog.	Distancia	Area de Relleno (m2)	Vol. Relleno (m3)	Vol. Relleno Acumulado (m3)
65+398.00	0	1.474	0	0
65+400.00	2	1.389	2.863	2.863
65+405.00	5	1.389	6.945	9.808
65+410.00	5	1.389	6.945	16.753
65+415.00	5	1.389	6.945	23.698
65+420.00	5	1.474	7.37	31.068
65+422.00	2	1.474	2.948	34.016

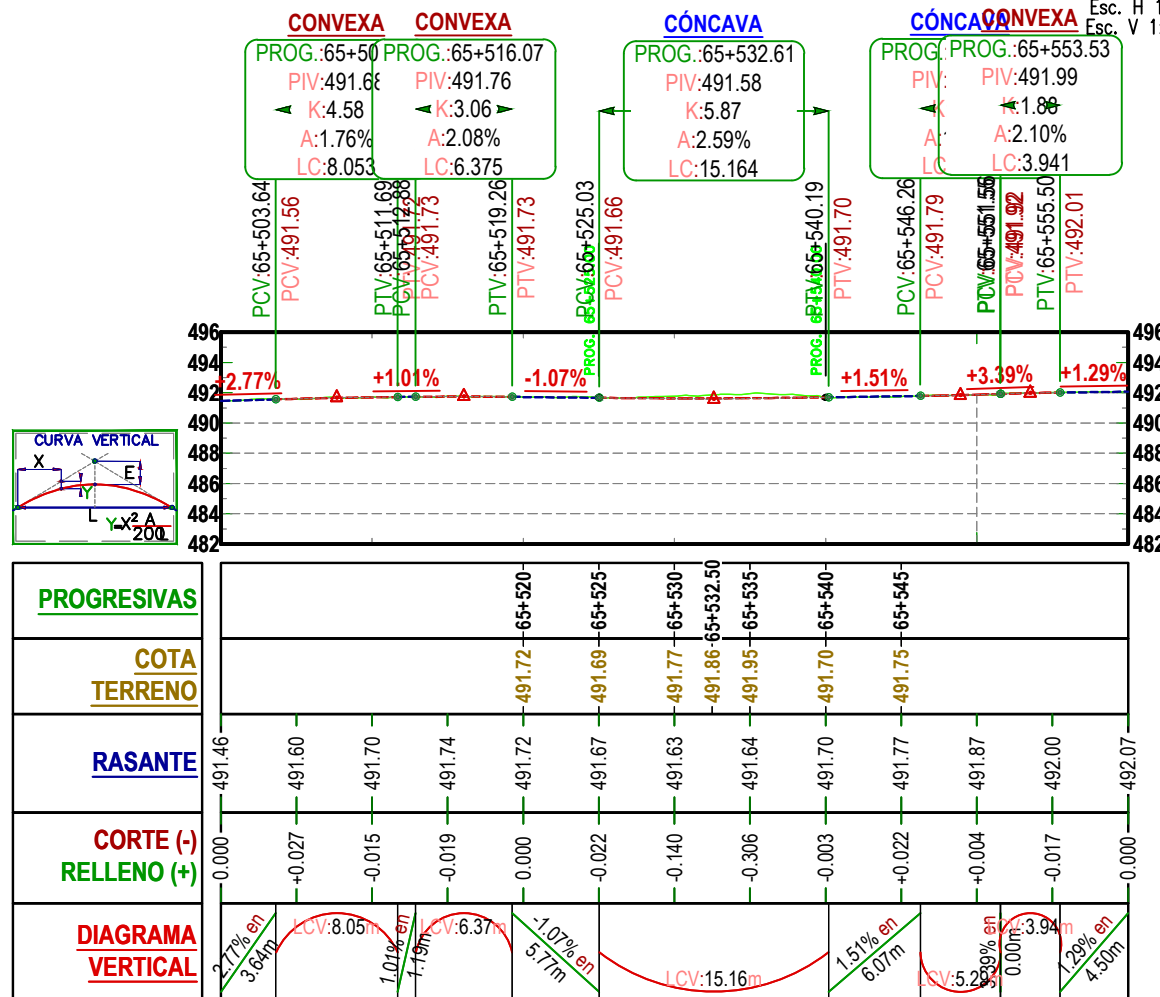
PLANTA TOPOGRAFICA

Esc. 1:500

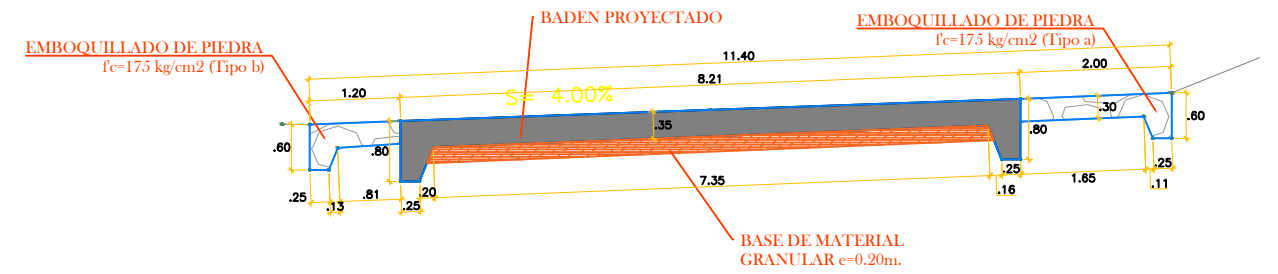


PERFIL LONGITUDINAL

Esc. H 1:500
Esc. V 1:5000



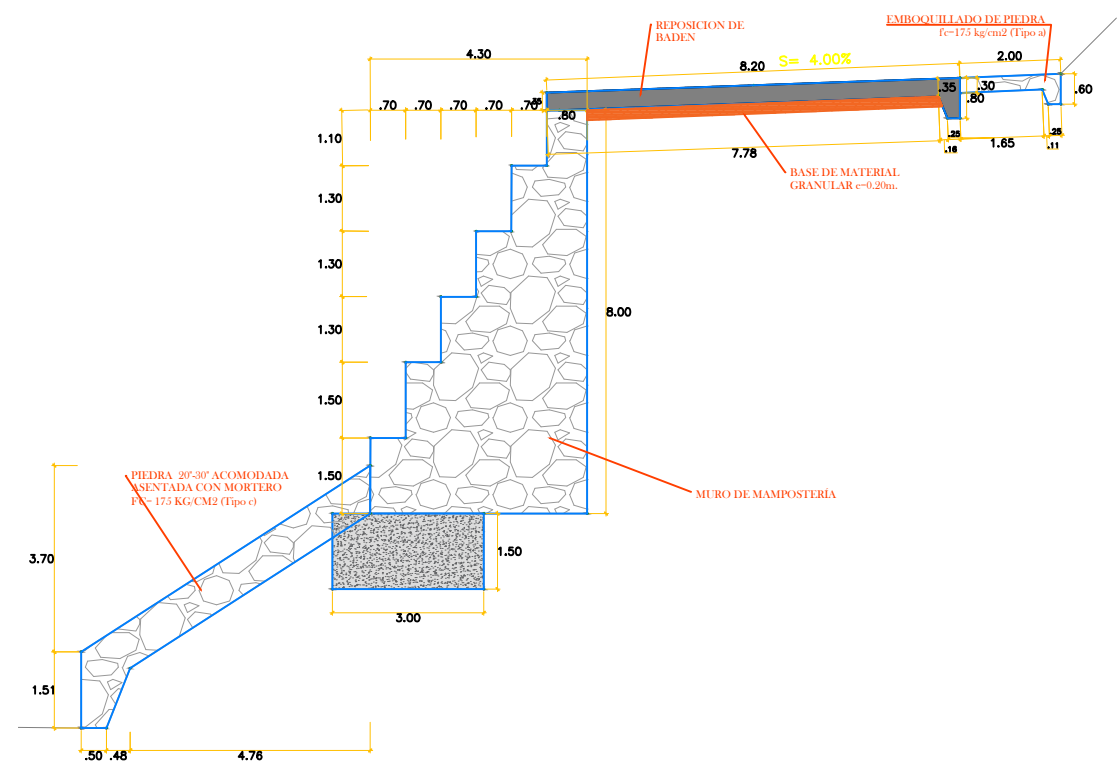
SECCION TIPO I



SECCION A-A

ESC. 1:100

SECCION TIPO II



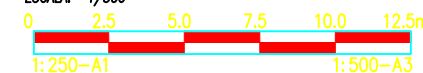
SECCION B-B

ESC. 1:100

CUADRO RESUMEN DE METRADOS DE SEÑALIZACIÓN Y SEGURIDAD VIAL

DESCRIPCION	CANTIDAD	
	UND.	M2.
Marcas en el Pavimento		6.25
Señales Preventivas	2	

ESCALA: 1/500



ESCALA GRAFICA

DATUM: WGS 84
HEMISFERIO: SUR
SISTEMA DE PROYECCION: UTM
ZONA: 17

TABLA DE PUNTOS			
DESCRIPCION	ELEVACION	NORTE	ESTE
GPS-09	487.41	9041753.23	802560.74
GPS-10	503.38	9041764.41	803077.13

LEYENDA

- CURVAS MAYORES
- CURVAS MENORES
- VIA EXISTENTE
- BORDES DE RIO
- SECTOR AFECTADO
- ALCANTARILLA
- HITOS GEODESICOS
- ENROCADO
- PAÑO PROYECTADO
- MURO

CLIENTE:



AREA USUARIA:

SUBDIRECCION DE CONSERVACION
DIRECCION DE GESTION VIAL

PROYECTO:

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

PLANO:

PLANO DE PLANTA
SECTOR 04 Km 65+520 al Km 65+545
PE-3N

FECHA:

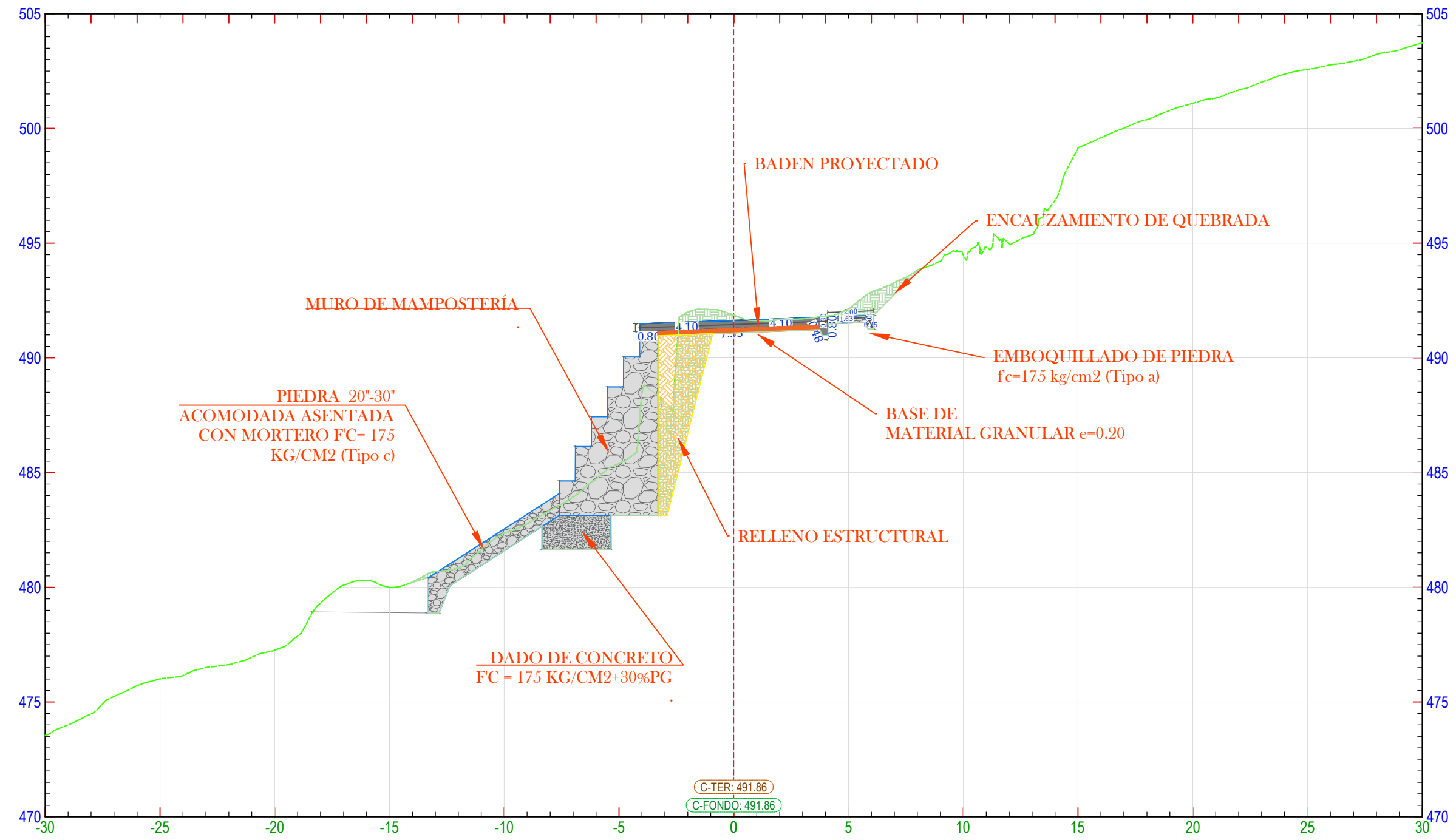
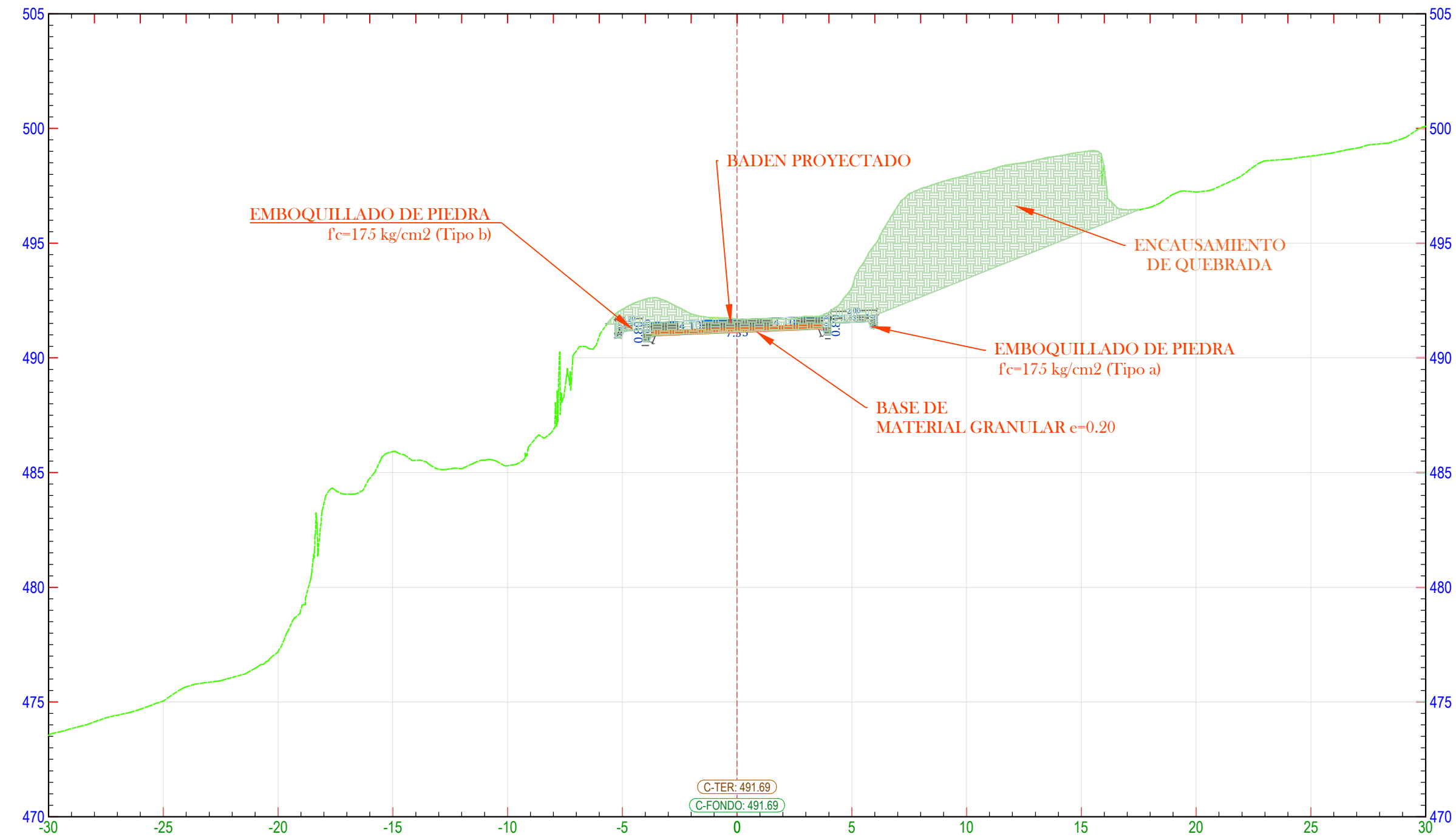
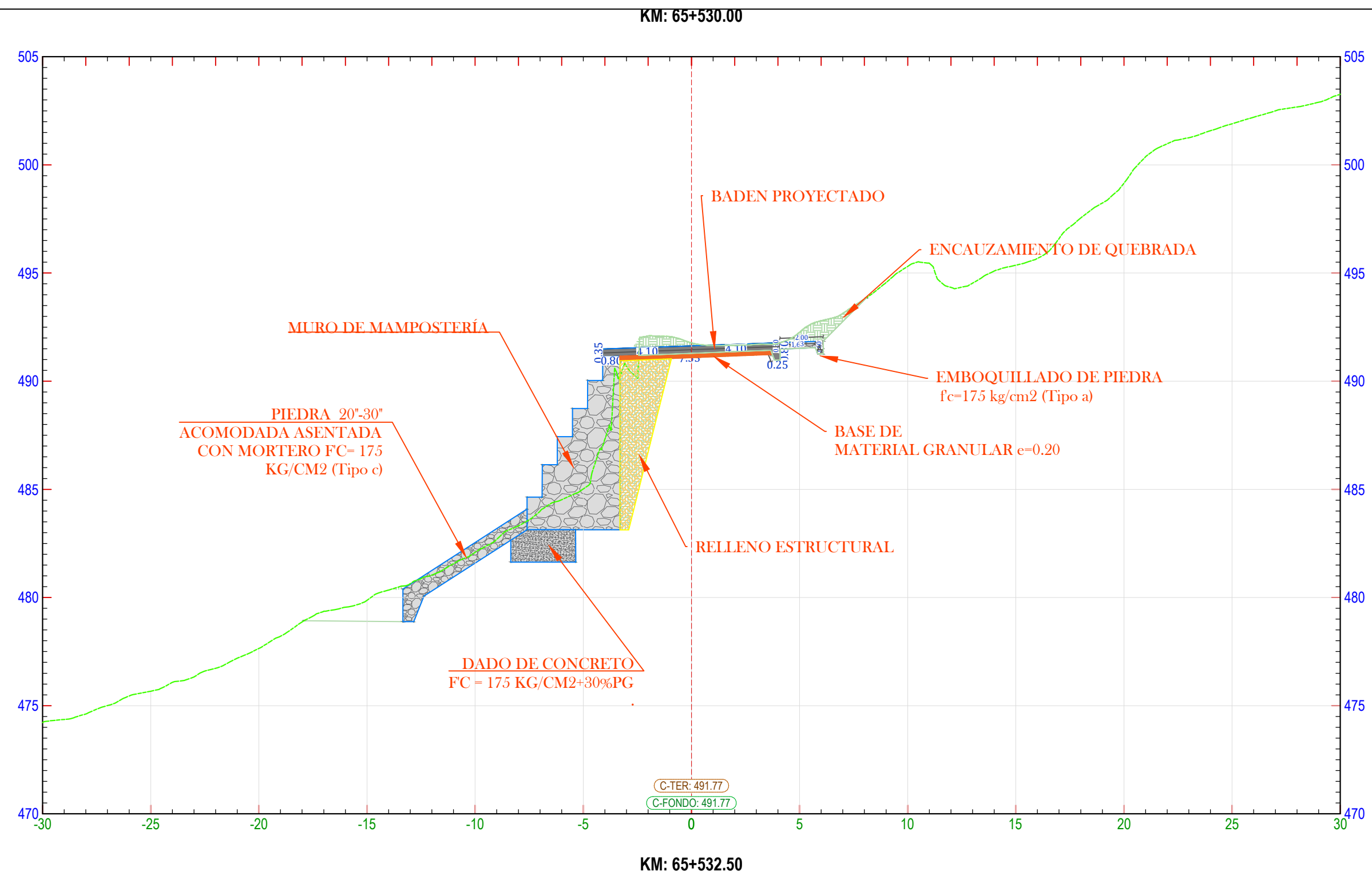
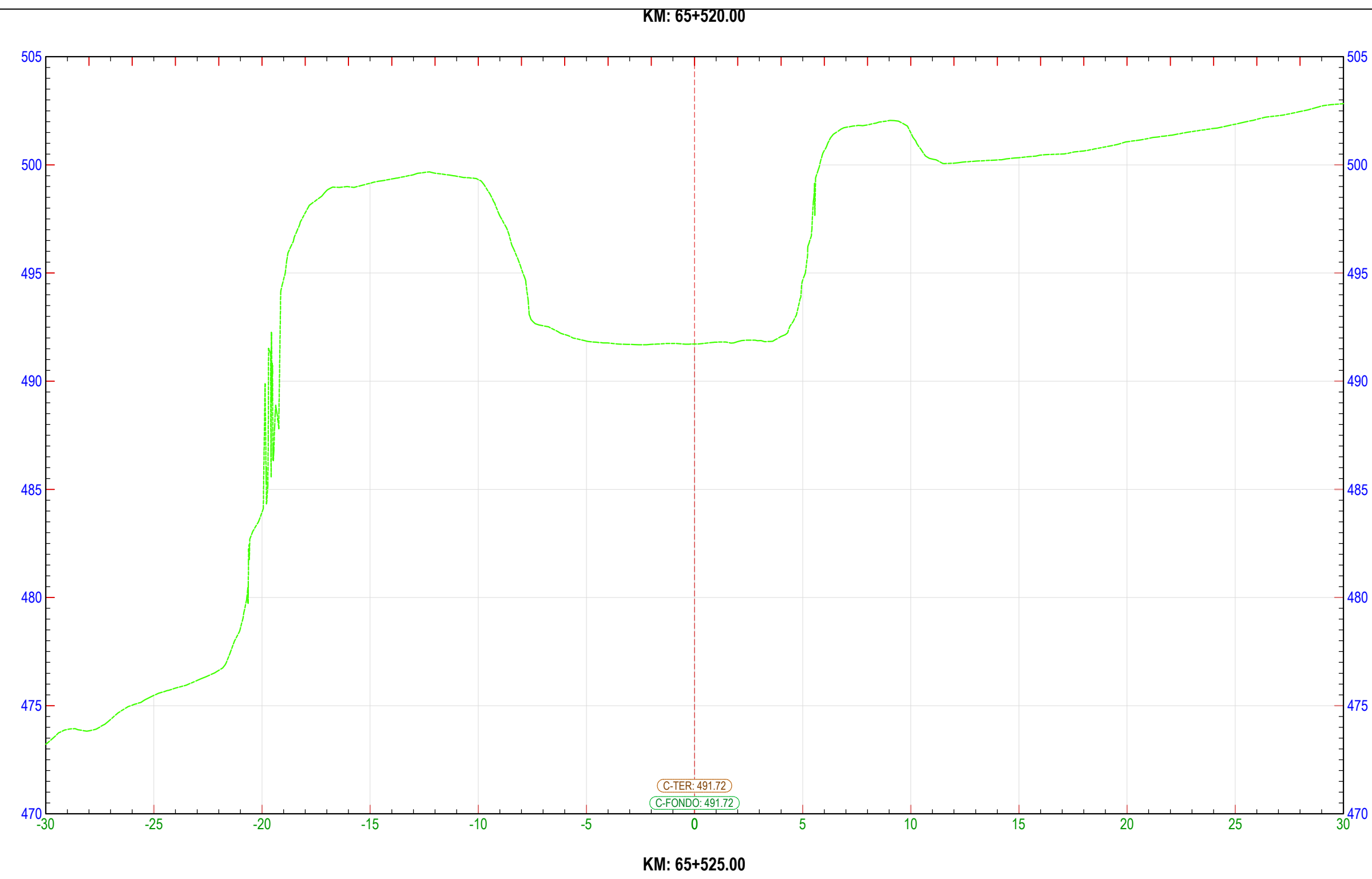
AGOSTO 2023

ESCALA: AT:

INDICADA

PLANO:

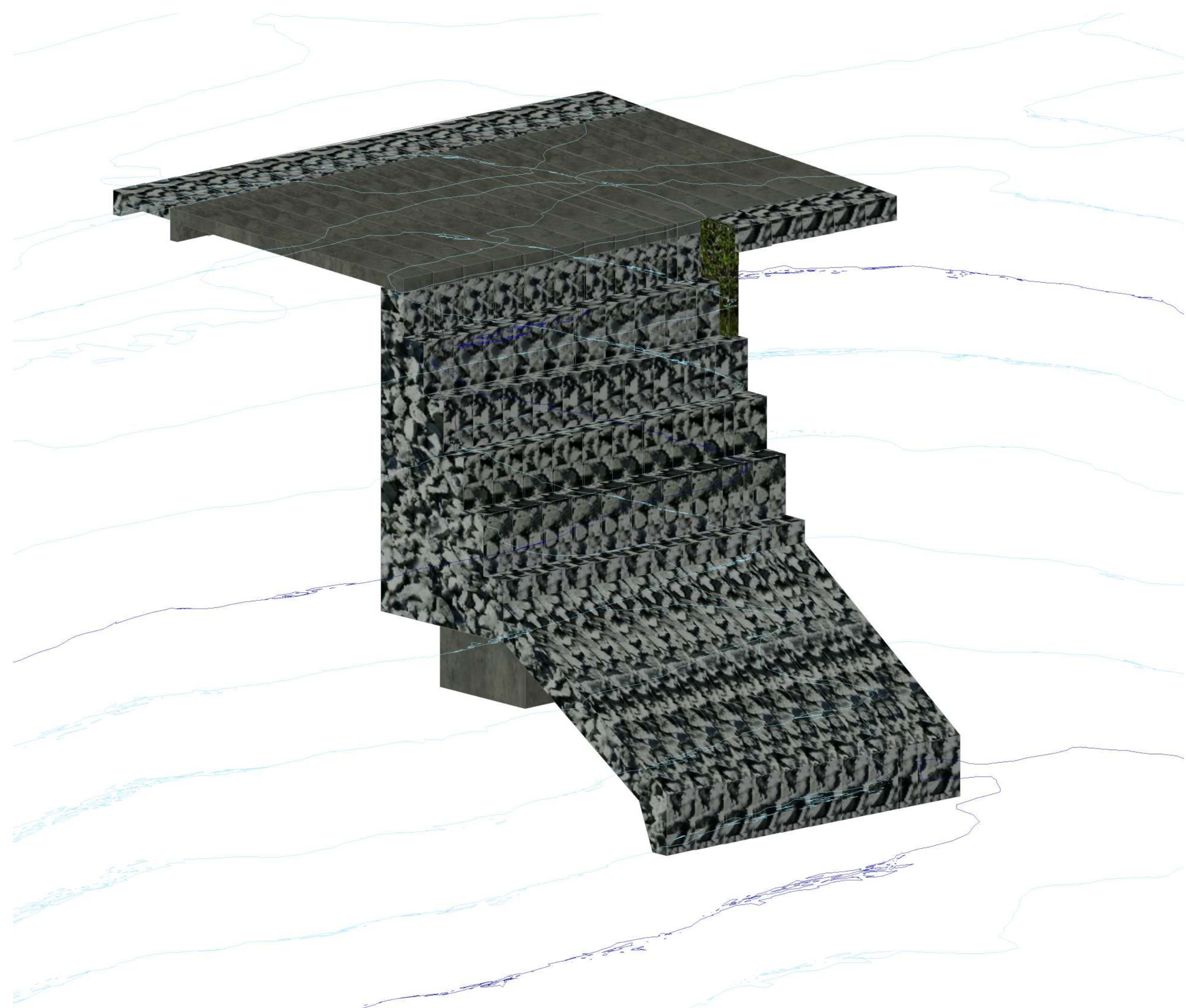
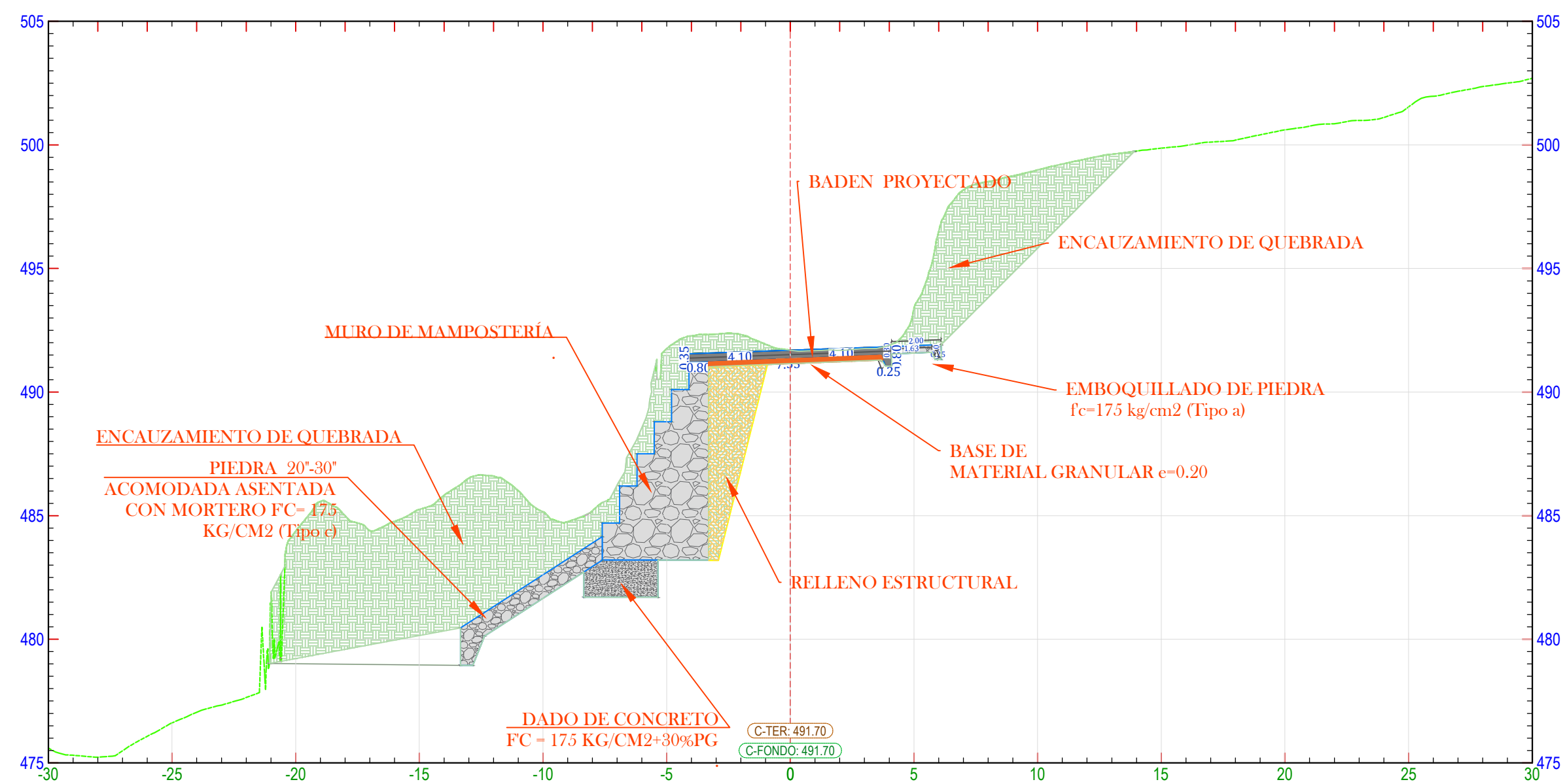
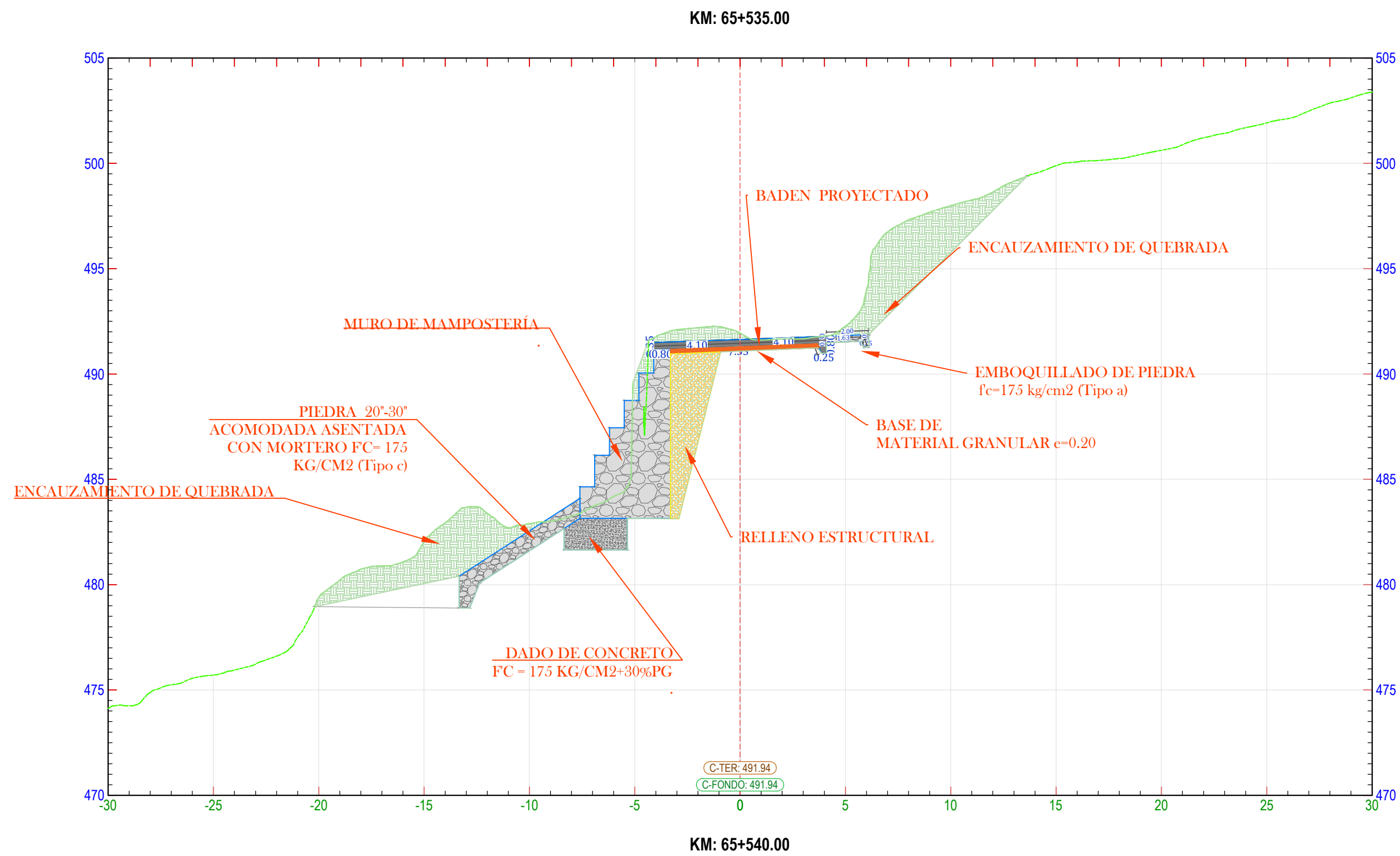
PP4-01



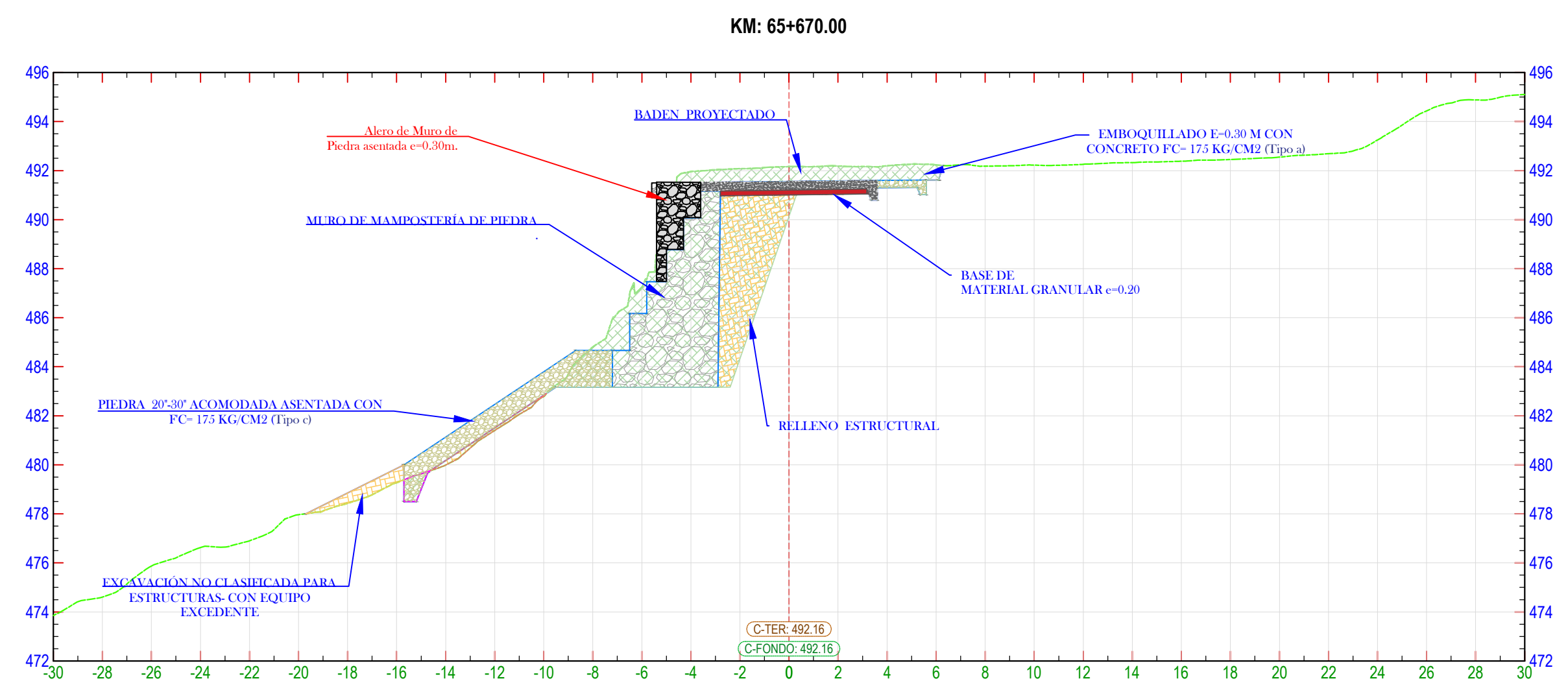
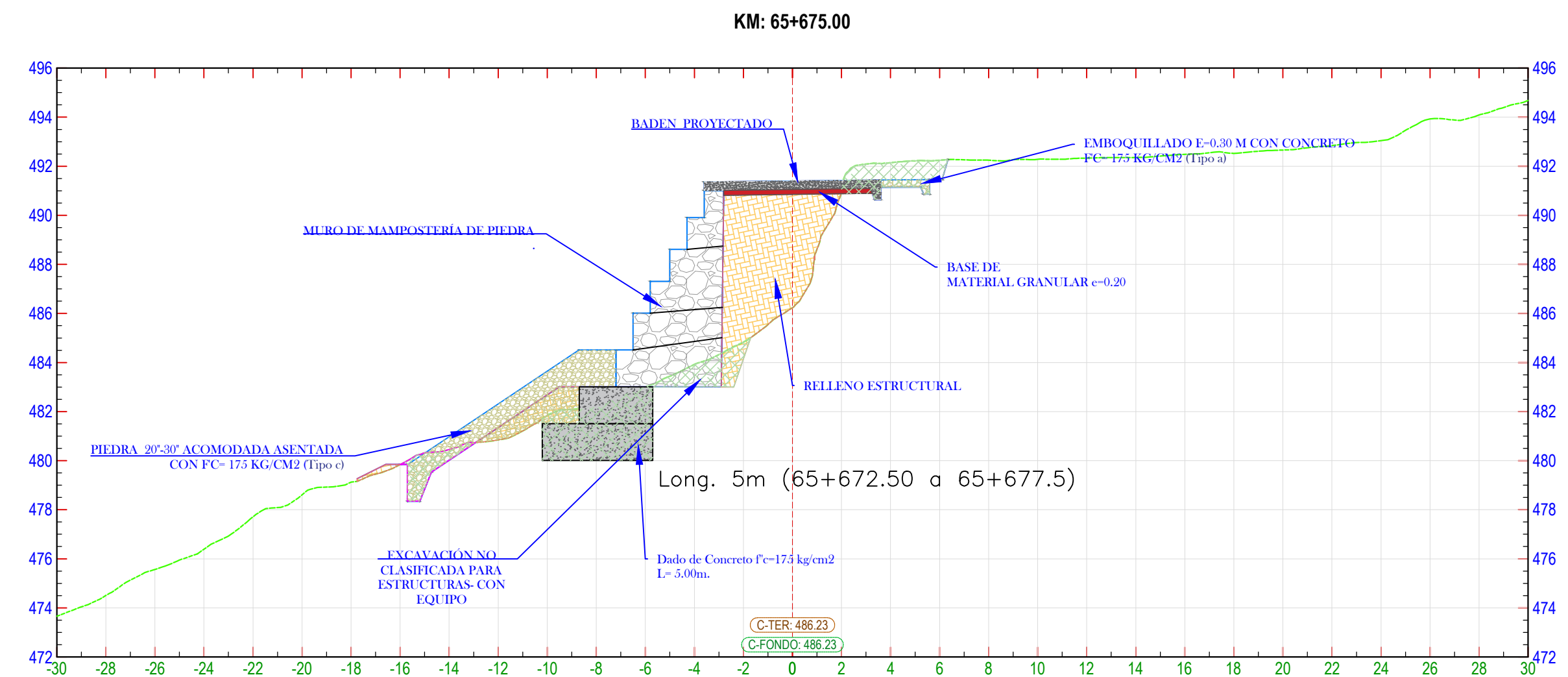
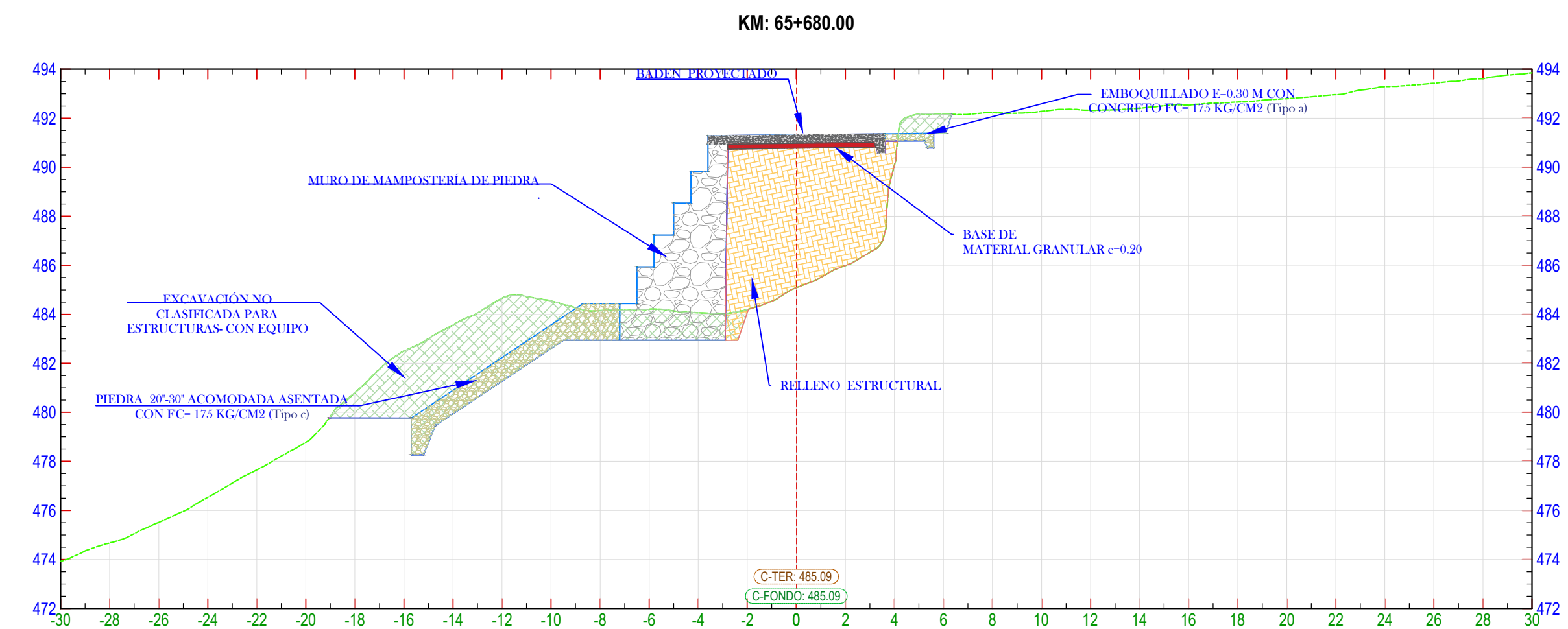
CUADRO DE VOLUMEN DE CORTE Y RELLENO							
Prog.	Distancia	Area de Corte (m2)	Area de Relleno (m2)	Vol. Corte (m3)	Vol. Relleno (m3)	Vol. Corte Acumulado (m3)	Vol. Relleno Acumulado (m3)
65+525.00	0	53.553	0	0	0	0	0
65+530.00	5	34.693	10.881	220.615	27.2025	220.615	27.2025
65+532.50	2.5	34.693	10.881	86.7325	27.2025	307.3475	54.405
65+535.00	2.5	78.527	10.881	141.525	27.2025	448.8725	81.6075
65+540.00	5	142.001	10.881	551.32	54.405	1000.1925	136.0125


METRADO DE BASE GRANULAR E= 0.20 M PARA LOSA BADÉN				
Prog.	Distancia	Area de Relleno (m2)	Vol. Relleno (m3)	Vol. Relleno Acumulado (m3)
65+525.00	0	1.501	0	0
65+530.00	5	1.379	7.2	7.2
65+532.50	2.5	1.379	3.4475	10.6475
65+535.00	2.5	1.379	3.4475	14.095
65+535.00	0	1.379	0	14.095

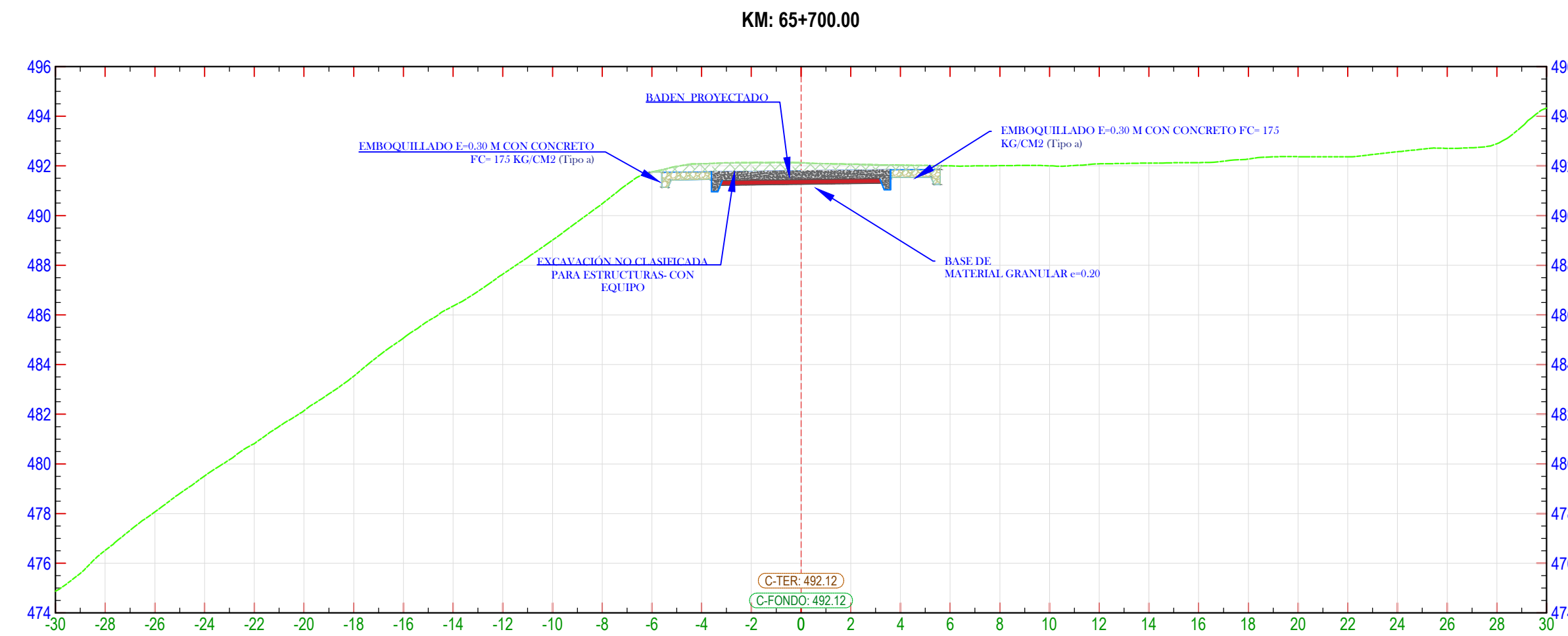
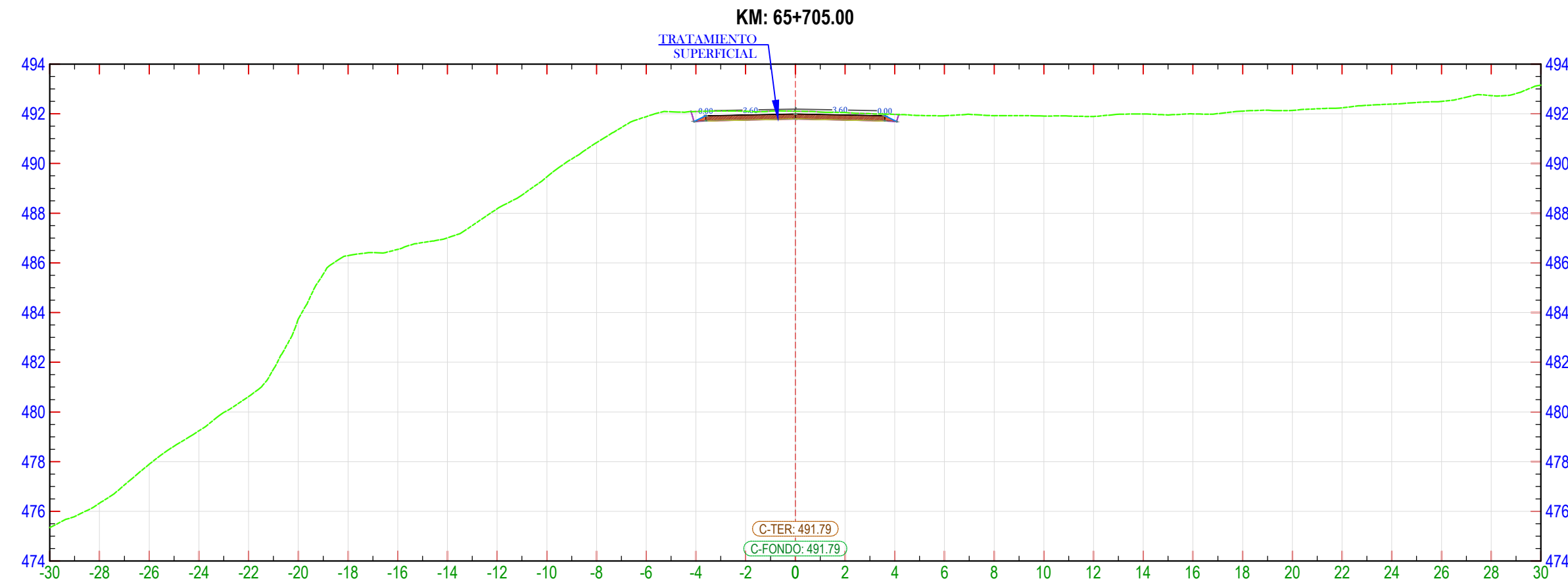
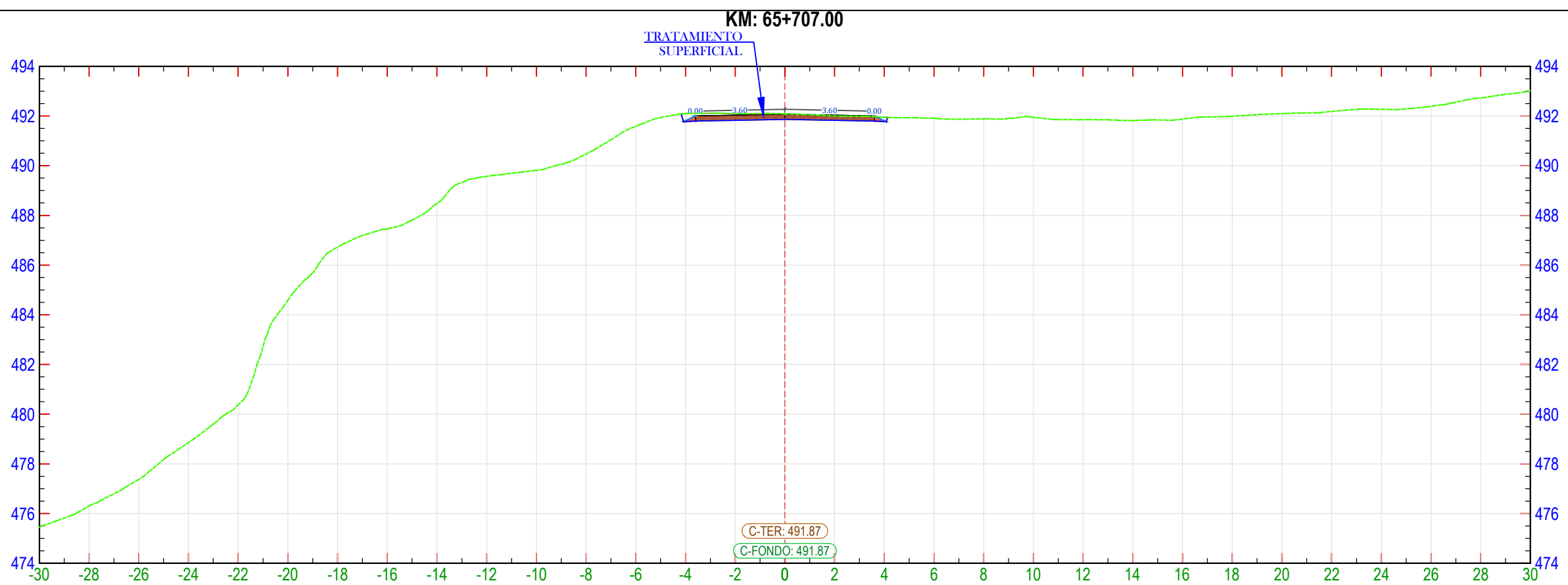
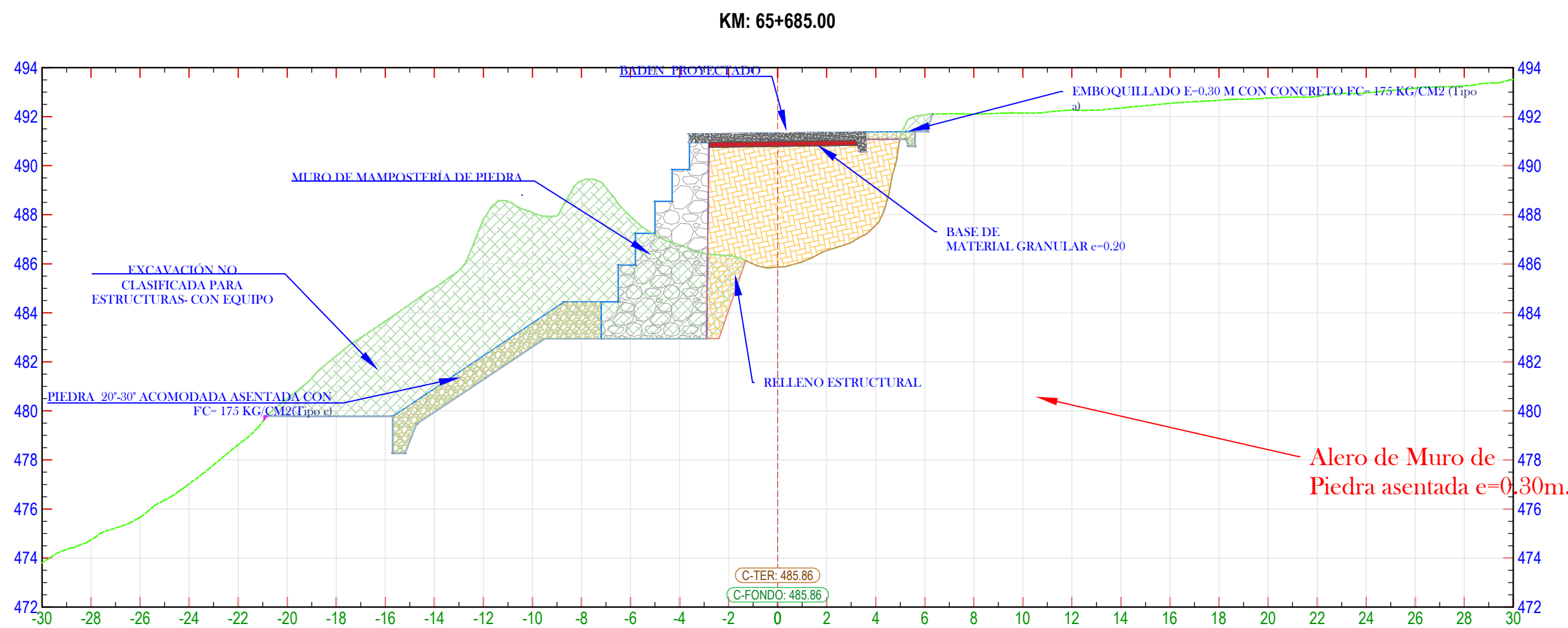
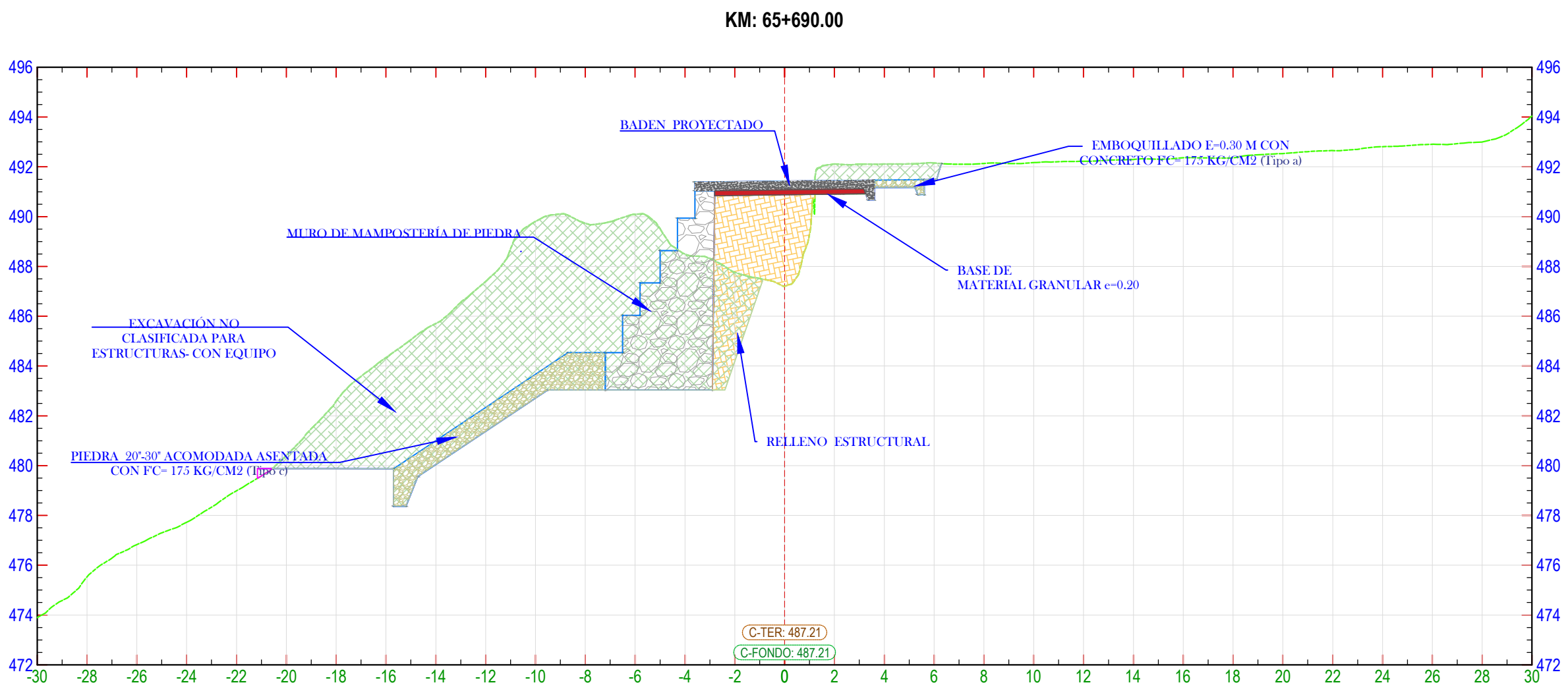
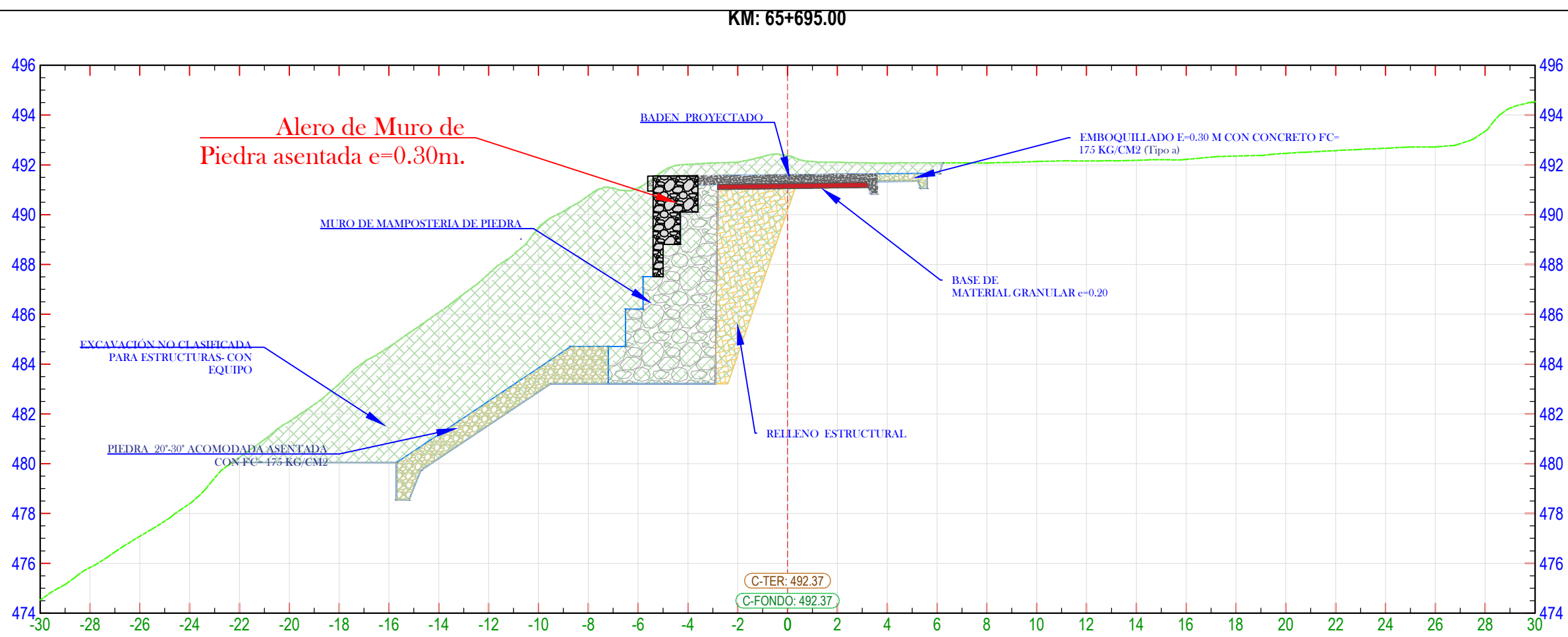
METRADO DE CONCRETO DE MURO DE MAMPOSTERÍA				
Prog.	Distancia	Area de Muro (m2)	Vol. Muro (m3)	Vol. RMuro Acumulado (m3)
65+525.00	0	0	0	0
65+530.00	5	21.318	53.295	53.295
65+532.50	2.5	21.318	53.295	106.59
65+535.00	2.5	21.318	53.295	159.885
65+540.00	5	21.318	106.59	266.475



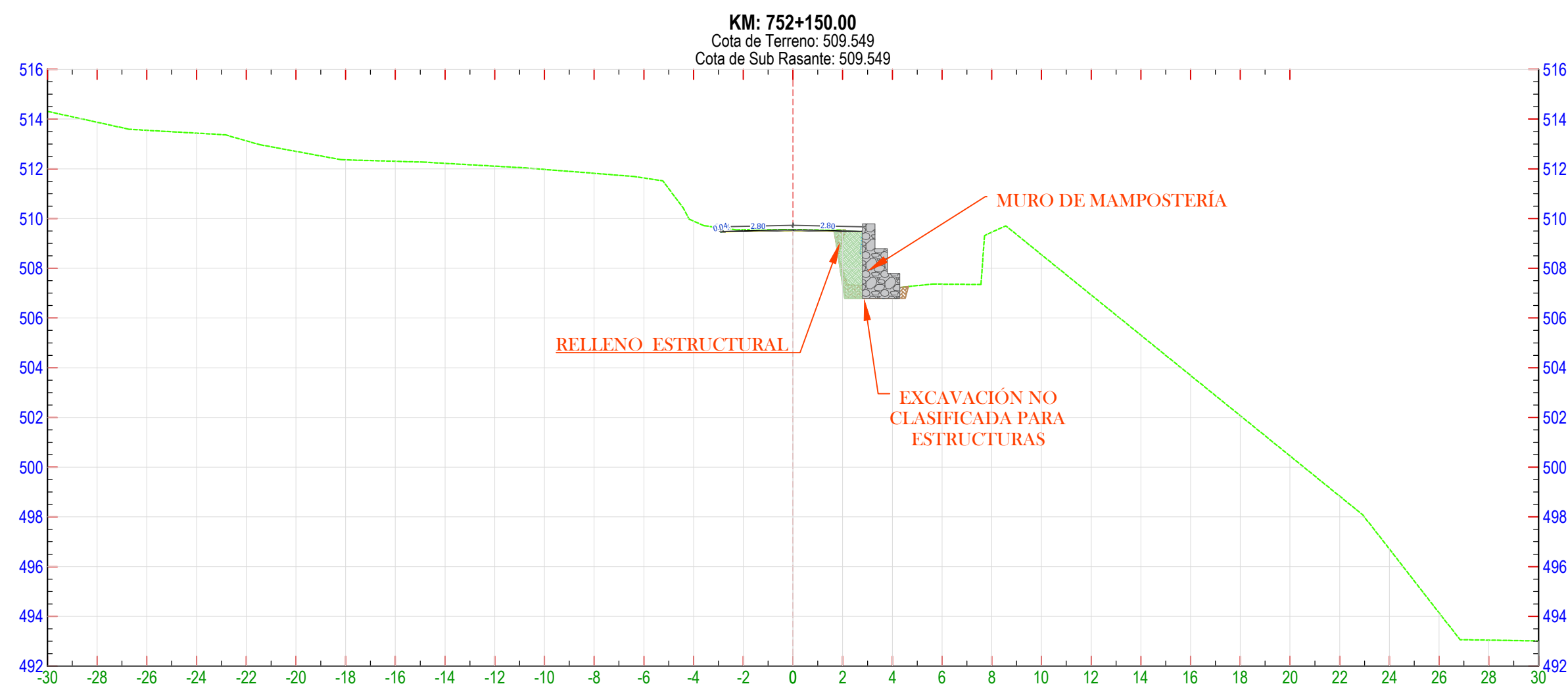
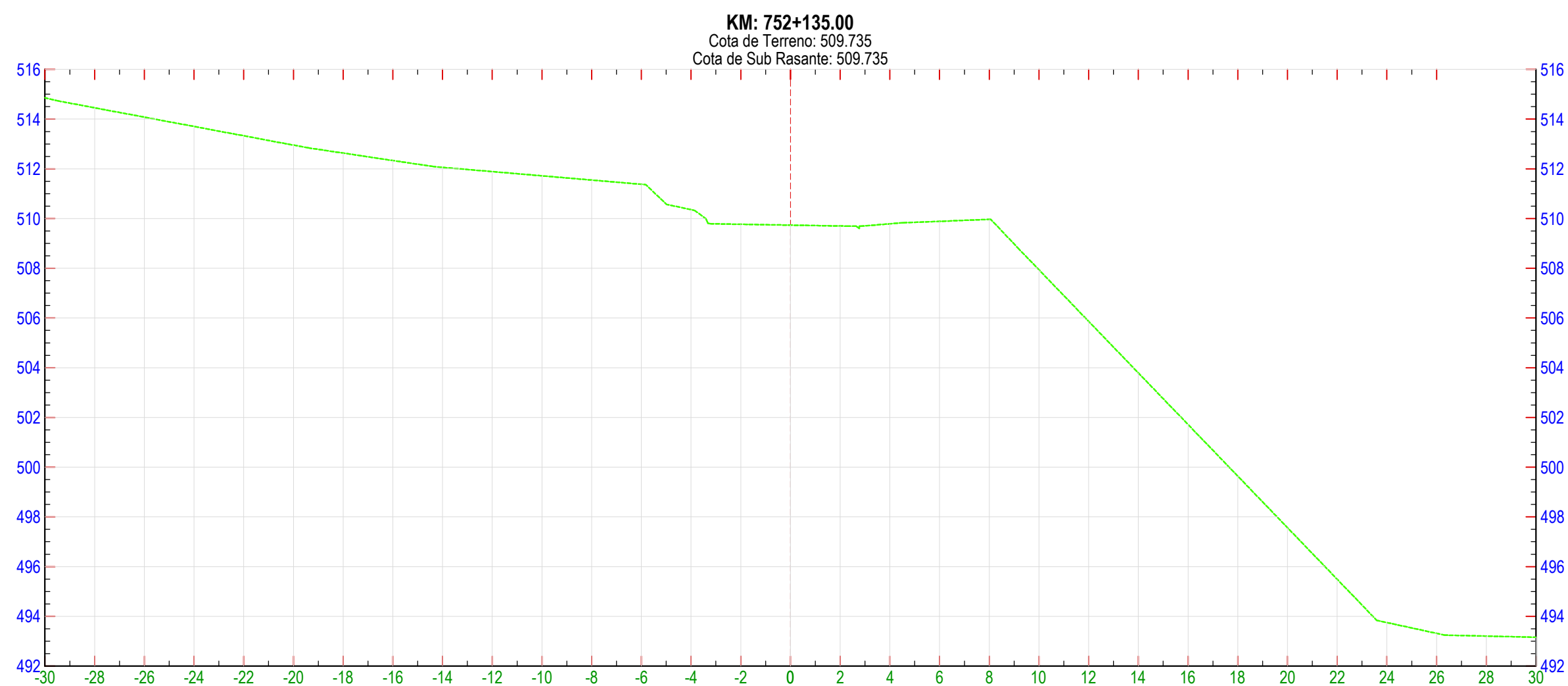
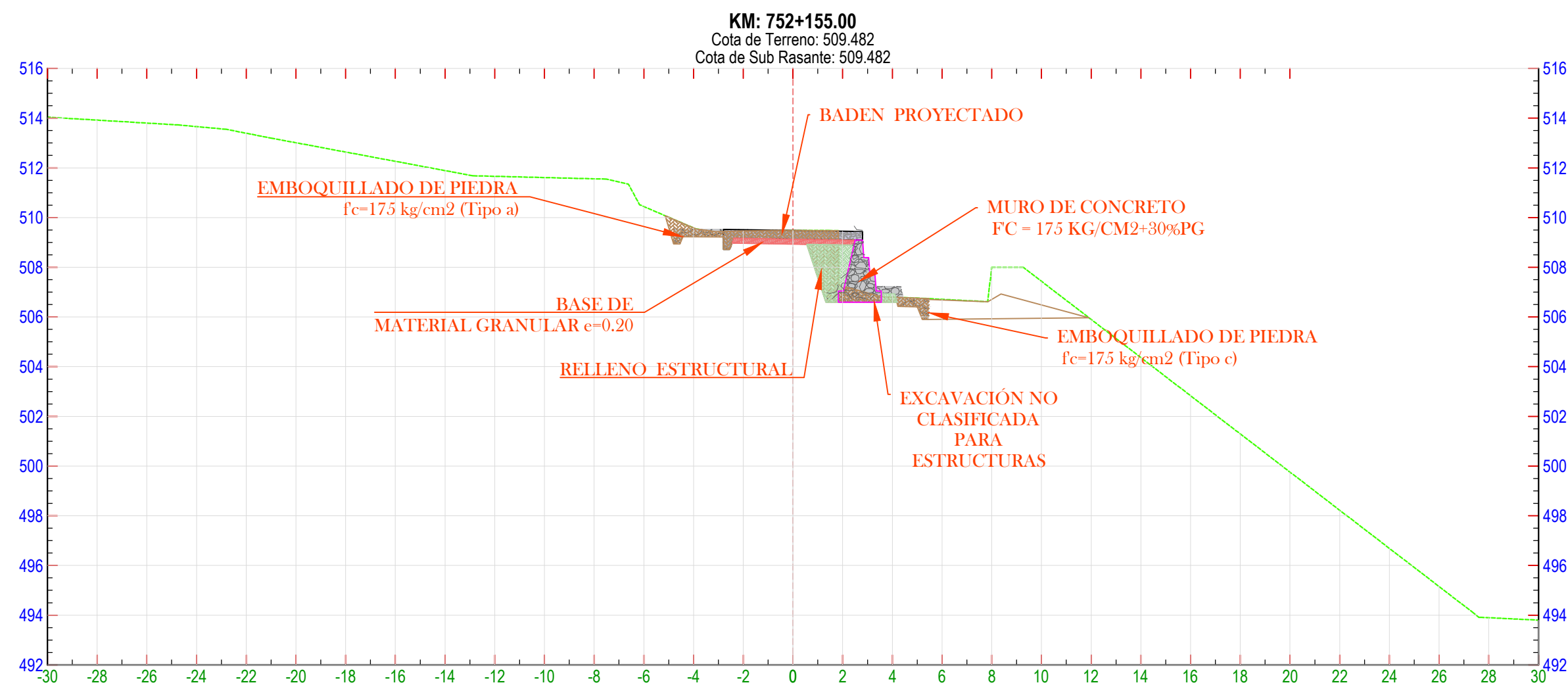
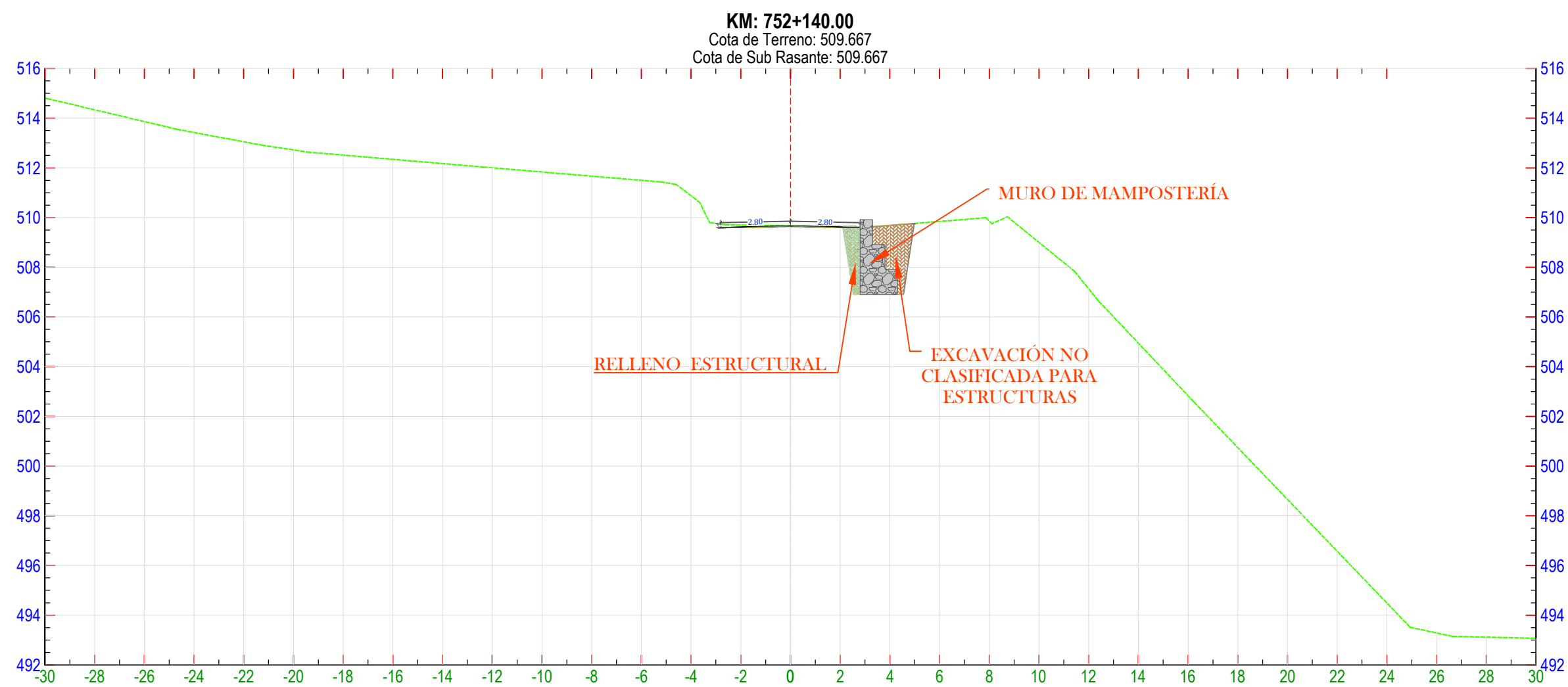
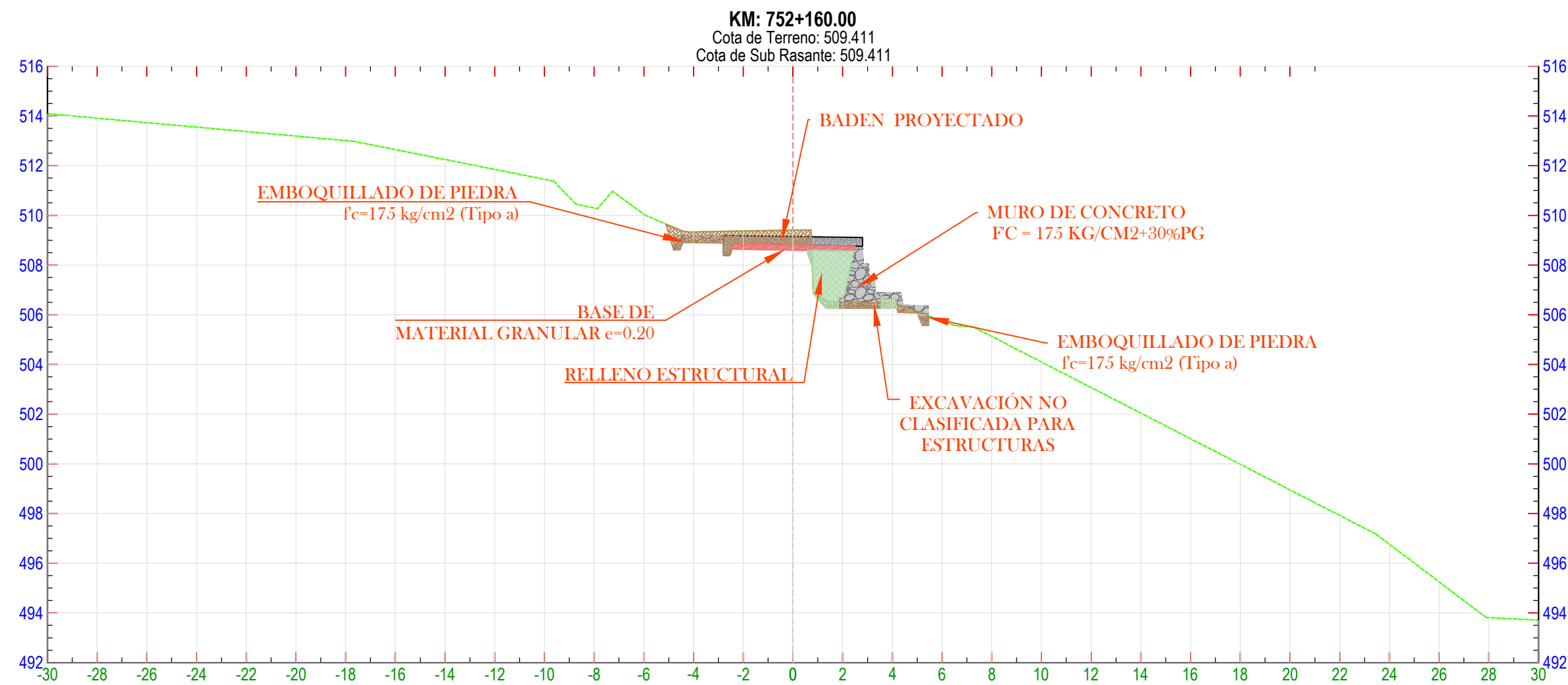
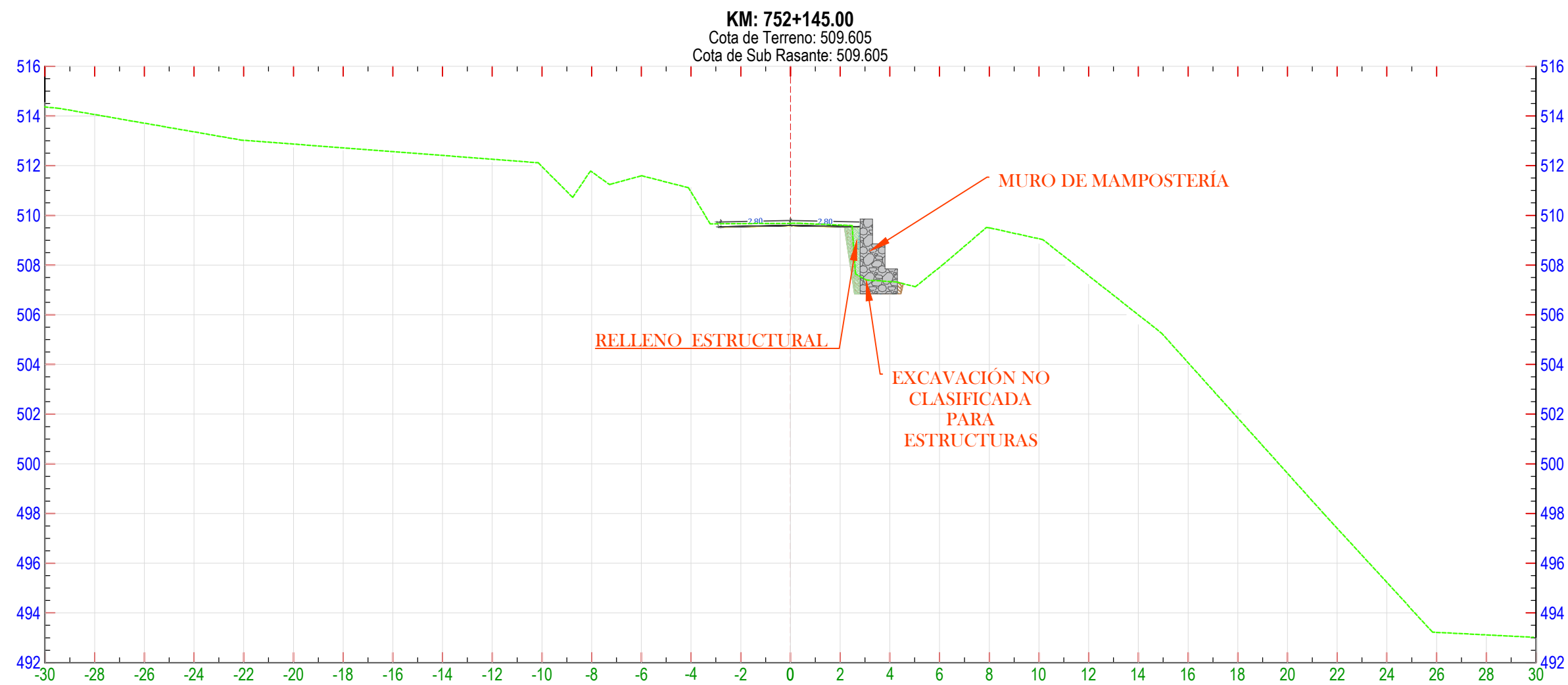
METRADO DE CONCRETO F'C =175 KG/CM2 EN BADEN				
Prog.	Distancia	Area de BADEN (m2)	Vol. BADEN (m3)	Vol. Acumulado DEL BADEN(m3)
65+525.00	0	3.176	0	0
65+530.00	5	3.176	15.88	15.88
65+532.50	2.5	3.176	7.94	23.82
65+535.00	2.5	3.176	7.94	31.76
65+540.00	5	3.176	15.88	47.64

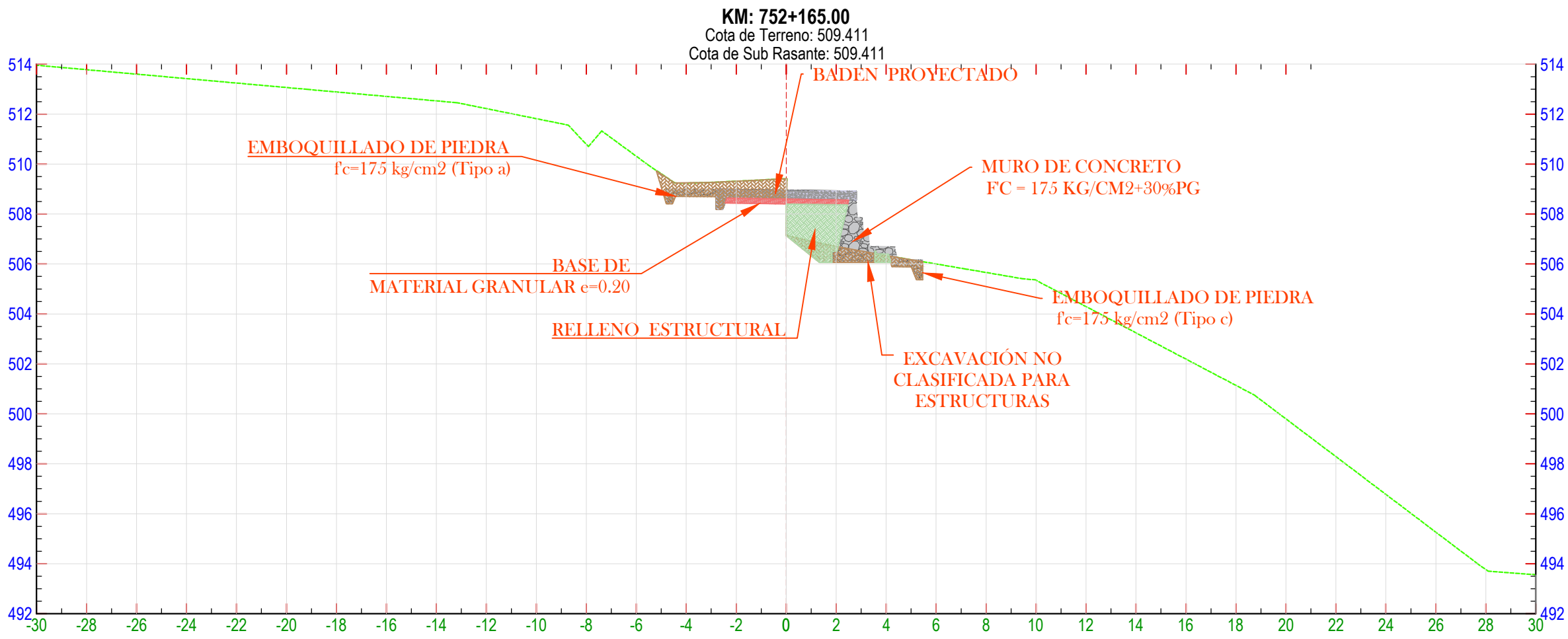
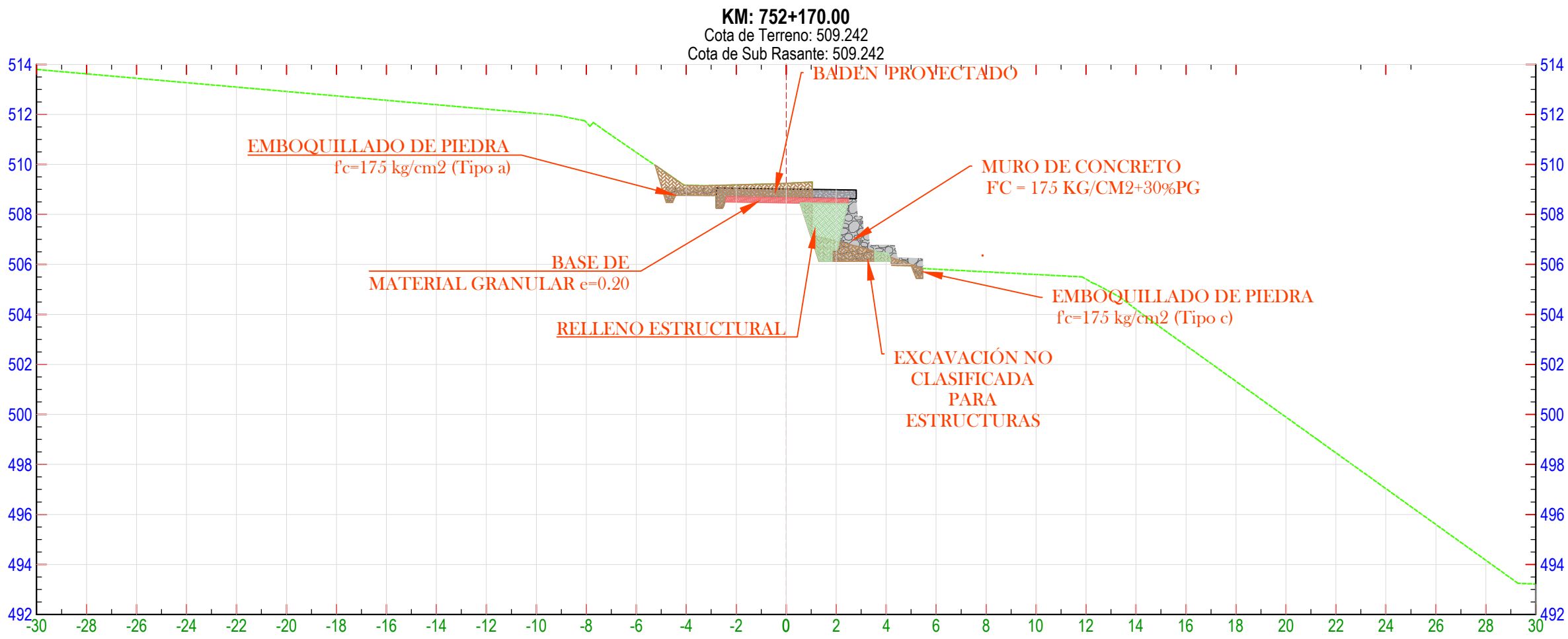
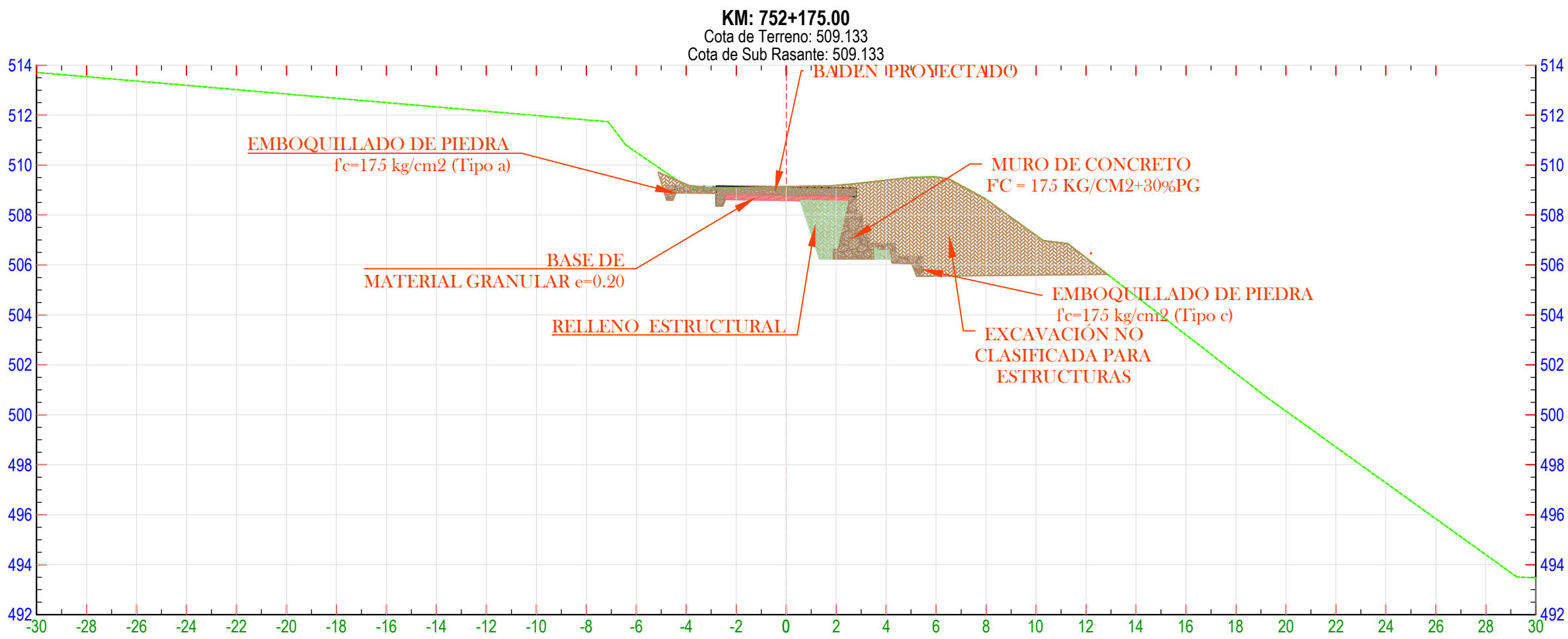


CLIENTE: <div>  <div> PERÚ Ministerio de Transportes y Comunicaciones Viceministerio de Transportes Proviás Nacional </div> </div>	ÁREA USUARIA: SUBDIRECCION DE CONSERVACIÓN DIRECCIÓN DE GESTIÓN VIAL	PROYECTO: <i>SERVICIO DE ASEGURAMIENTO DE LA TRANSITABILIDAD POR NIVELES DE SERVICIO MEDIANTE LA REPARACIÓN 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)</i>	PLANO : PLANO DE SECCIONES TRANSVERSALES SECTOR 05 Km 65+664 al Km 65+700 PE.12	FECHA: AGOSTO 2023	PLANO: <i>PST5-01</i>
				ESCALA - A1: INDICADA	



CUADRO DE VOLUMEN DE CORTE Y RELLENO							
Prog.	Distancia	Area de Corte (m2)	Area de Relleno (m2)	Vol. Corte (m3)	Vol. Relleno (m3)	Vol. Corte Acumulado (m3)	Vol. Relleno Acumulado (m3)
65+654.92	0.00	1.77	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
65+660.00	5.08	3.61	0.00	13.64	0.00	13.64	0.00
65+664.00	4.00	8.73	0.00	17.45	0.00	31.10	0.00
65+670.00	6.00	54.62	14.04	190.04	42.11	221.14	42.11
65+675.00	5.00	20.72	27.07	188.36	102.77	409.50	144.88
65+680.00	5.00	36.49	38.33	143.03	163.51	552.53	308.39
65+685.00	5.00	83.70	37.18	300.48	188.77	853.01	497.16
65+690.00	5.00	104.83	19.13	471.33	140.78	1324.34	637.94
65+695.00	5.00	130.11	14.70	587.34	84.59	1911.68	722.52
65+700.00	5.00	7.01	0.00	342.79	36.75	2254.46	759.27
65+705.00	5.00	2.74	0.00	24.36	0.00	2278.82	759.27
65+707.00	2.00	2.38	0.00	5.11	0.00	2283.94	759.27





METRADO DE BASE GRANULAR E= 0.20 M PARA LOSA BADÉN				
Prog.	Distancia	Area de Relleno (m2)	Vol. Relleno (m3)	Vol. Relleno Acumulado (m3)
752+140.00	0	0	0	0
752+145.00	5	0	0	0
752+150.00	5	0	0	0
752+155.00	5	0.962	2.405	2.405
752+160.00	5	0.962	4.81	7.215
752+165.00	5	0.962	4.81	12.025
752+170.00	5	0.962	4.81	16.835
752+175.00	5	0.962	4.81	21.645

METRADO DE CONCRETO F'C =175 KG/CM2 EN BADÉN				
Prog.	Distancia	Area de Badén (m2)	Vol. Badén (m3)	Vol. Badén Acumulado (m3)
752+140.00	0	0	0	0
752+145.00	5	0	0	0
752+150.00	5	0	0	0
752+155.00	5	2.106	5.265	5.265
752+160.00	5	2.106	10.53	15.795
752+165.00	5	2.106	10.53	26.325
752+170.00	5	2.106	10.53	36.855
752+175.00	5	2.106	10.53	47.385

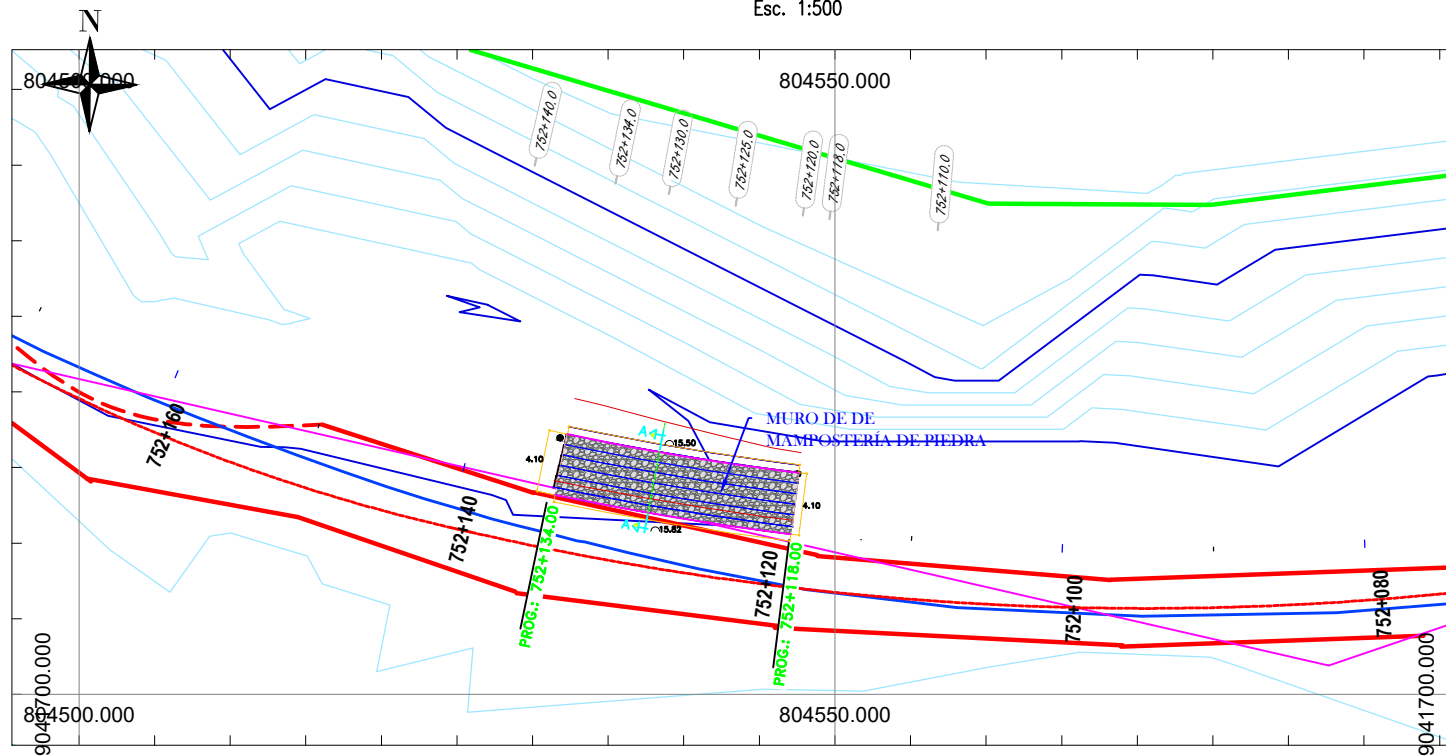
METRADO DE CONCRETO EN MURO DE MAMPOSTERÍA				
Prog.	Distancia	Area de Muro (m2)	Vol. Muro (m3)	Vol. Muro Acumulado (m3)
752+140.00	0	3	0	0
752+145.00	5	3	15	15
752+150.00	5	3	15	30
752+155.00	5	3	15	45

METRADO DE MURO DE CONCRETO F'C = 175 KG/CM2+30%PG				
Prog.	Distancia	Area de Muro (m2)	Vol. Muro (m3)	Vol. Muro Acumulado (m3)
752+155.00	0	2.422	0	0
752+160.00	5	2.422	12.11	12.11
752+165.00	5	2.422	12.11	24.22
752+170.00	5	2.422	12.11	36.33
752+175.00	5	2.422	12.11	48.44

CUADRO DE VOLUMEN DE CORTE Y RELLENO							
Prog.	Distancia	Area de Corte (m2)	Area de Relleno (m2)	Vol. Corte (m3)	Vol. Relleno (m3)	Vol. Corte Acumulado (m3)	Vol. Relleno Acumulado (m3)
752+140.00	0	6.599	1.288	0	0	0	0
752+145.00	5	1.535	1.145	20.335	6.0825	20.335	6.0825
752+150.00	5	1.579	2.506	7.785	9.1275	28.12	15.21
752+155.00	5	14.444	3.021	40.0575	13.8175	68.1775	29.0275
752+160.00	5	4.551	3.29	47.4875	15.7775	115.665	44.805
752+165.00	5	6.169	4.509	26.8	19.4975	142.465	64.3025
752+170.00	5	6.201	3.023	30.925	18.83	173.39	83.1325
752+175.00	5	33.383	3.017	98.96	15.1	272.35	98.2325

PLANTA TOPOGRAFICA

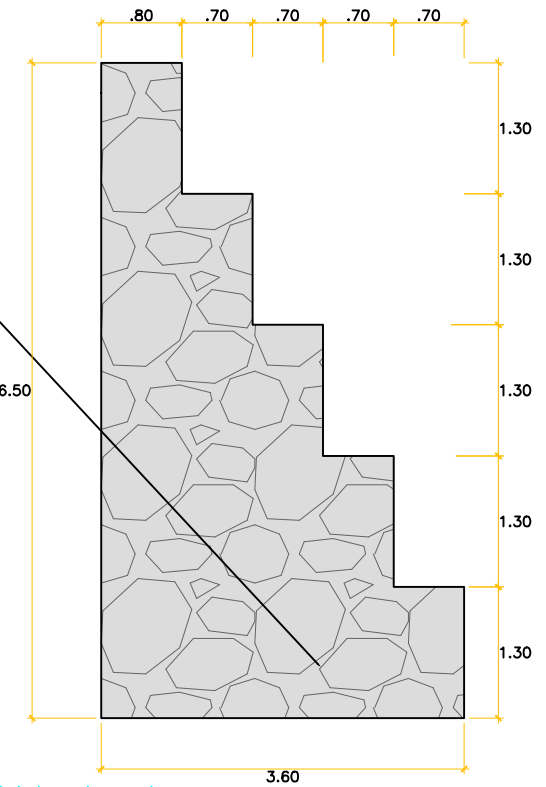
Esc. 1:500



MURO DE DE
MAMPOSTERÍA
DE PIEDRA

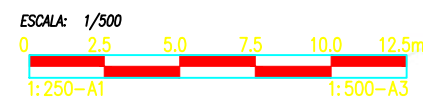
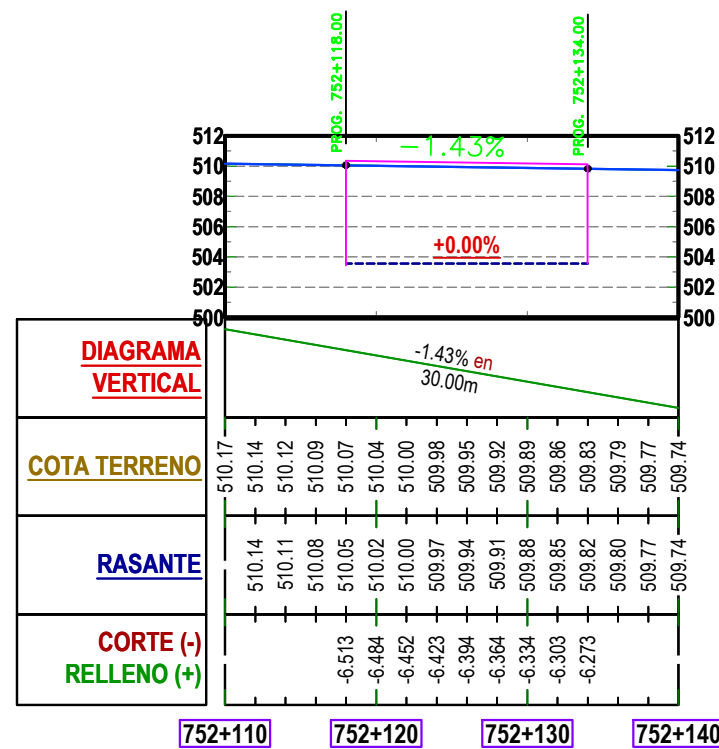
SECCION A-A

ESC. 1:75



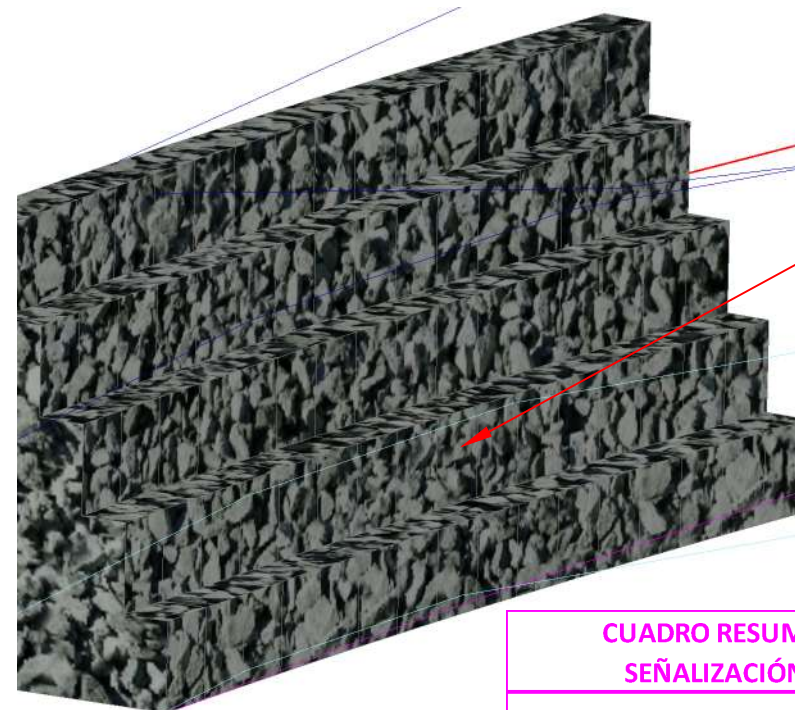
PERFIL LONGITUDINAL

Esc. H 1:500
Esc. V 1:5000



ESCALA GRAFICA
DATUM: WGS 84 SISTEMA DE PROYECCION: UTM
HEMISFERIO: SUR ZONA: 17

TABLA DE PUNTOS			
DESCRIPCIÓN	ELEVACIÓN	NORTE	ESTE
GPS-11	507.49	9041778.20	804471.12
GPS-12	510.81	9041738.05	804670.20



MURO DE
MAMPOSTERIA DE PIEDRA

CUADRO RESUMEN DE METRADOS DE SEÑALIZACIÓN Y SEGURIDAD VIAL

DESCRIPCION	CANTIDAD	
	UND.	M2.
Postes Delineadores	4	
Marcas en el Pavimento		4

LEYENDA

- CURVAS MAYORES
- CURVAS MENORES
- VIA EXISTENTE
- BORDES DE RIO
- PUENTE
- VEREDAS
- AFECCIÓN
- SECTOR AFECTADO
- HITOS GEODESICOS
- BADÉN

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 LA RUTA PE-12: EMP. PE-1 (SANTA) - VINZOS - EMP. PE-3N (CHUQUICARA)- PTE HUARACHIRI (RUTA PE-3N)

PLANO :

PLANO DE PLANTA
SECTOR 07 Km 752+118 al Km 752+134
PE-3N

FECHA:

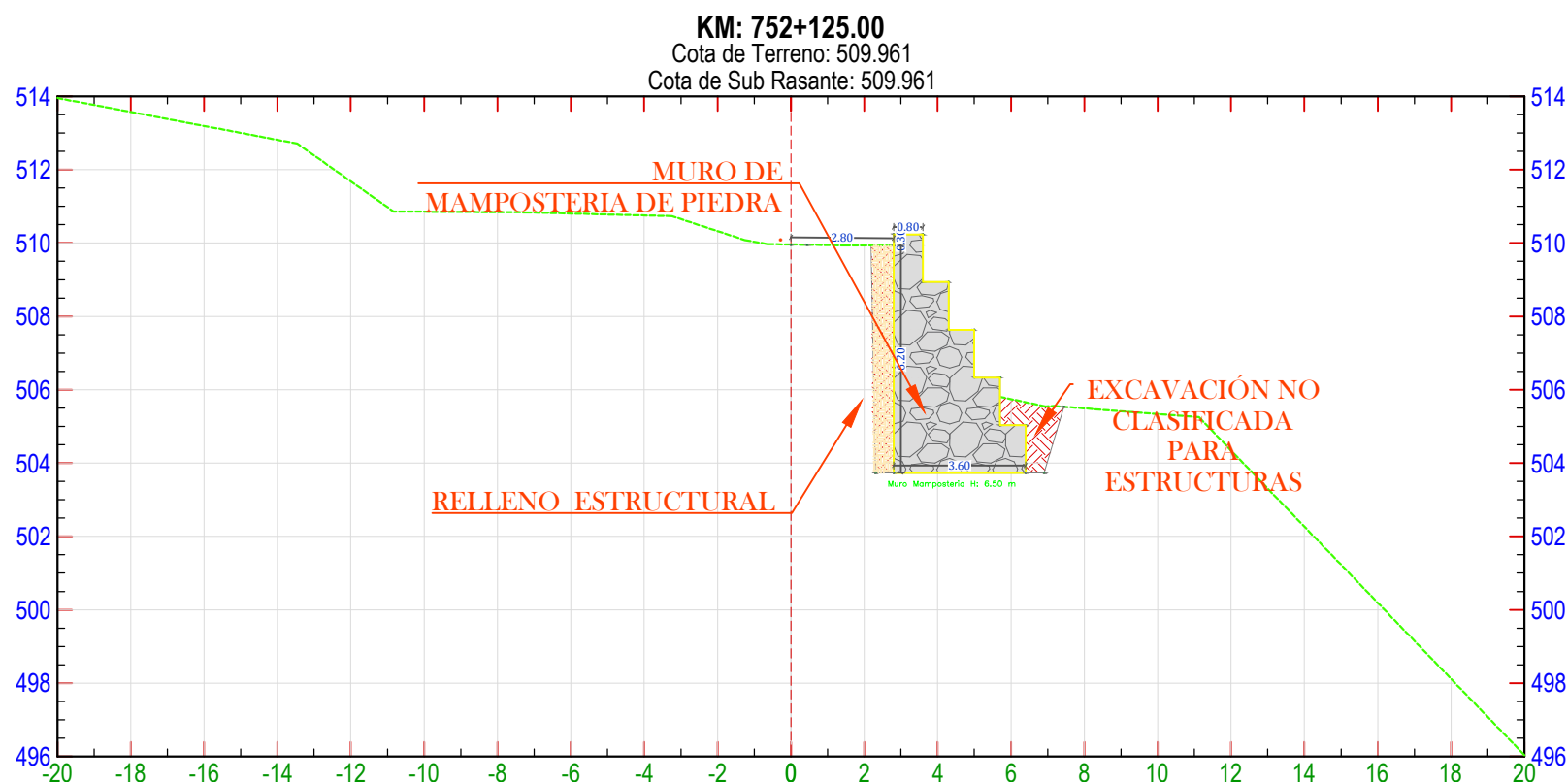
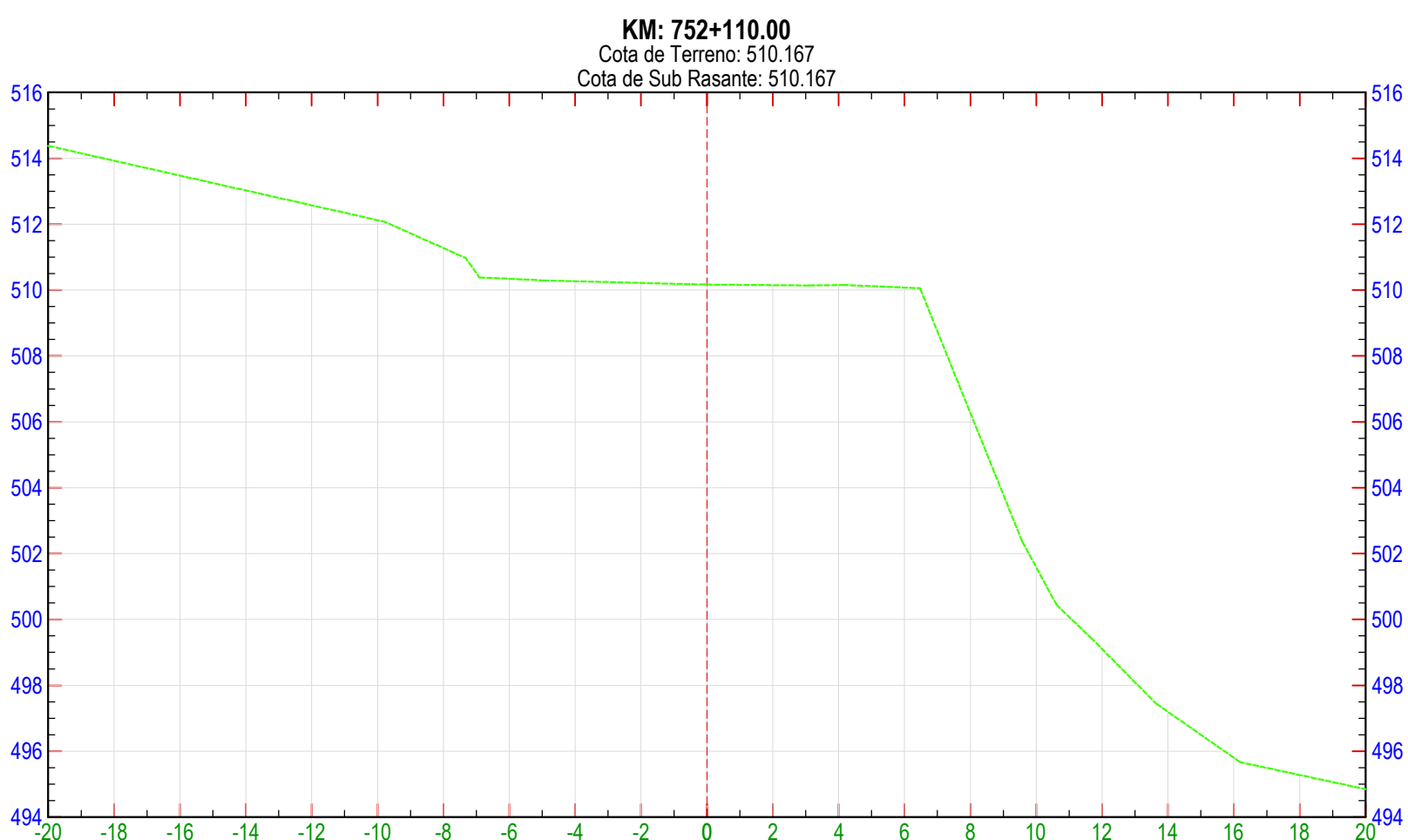
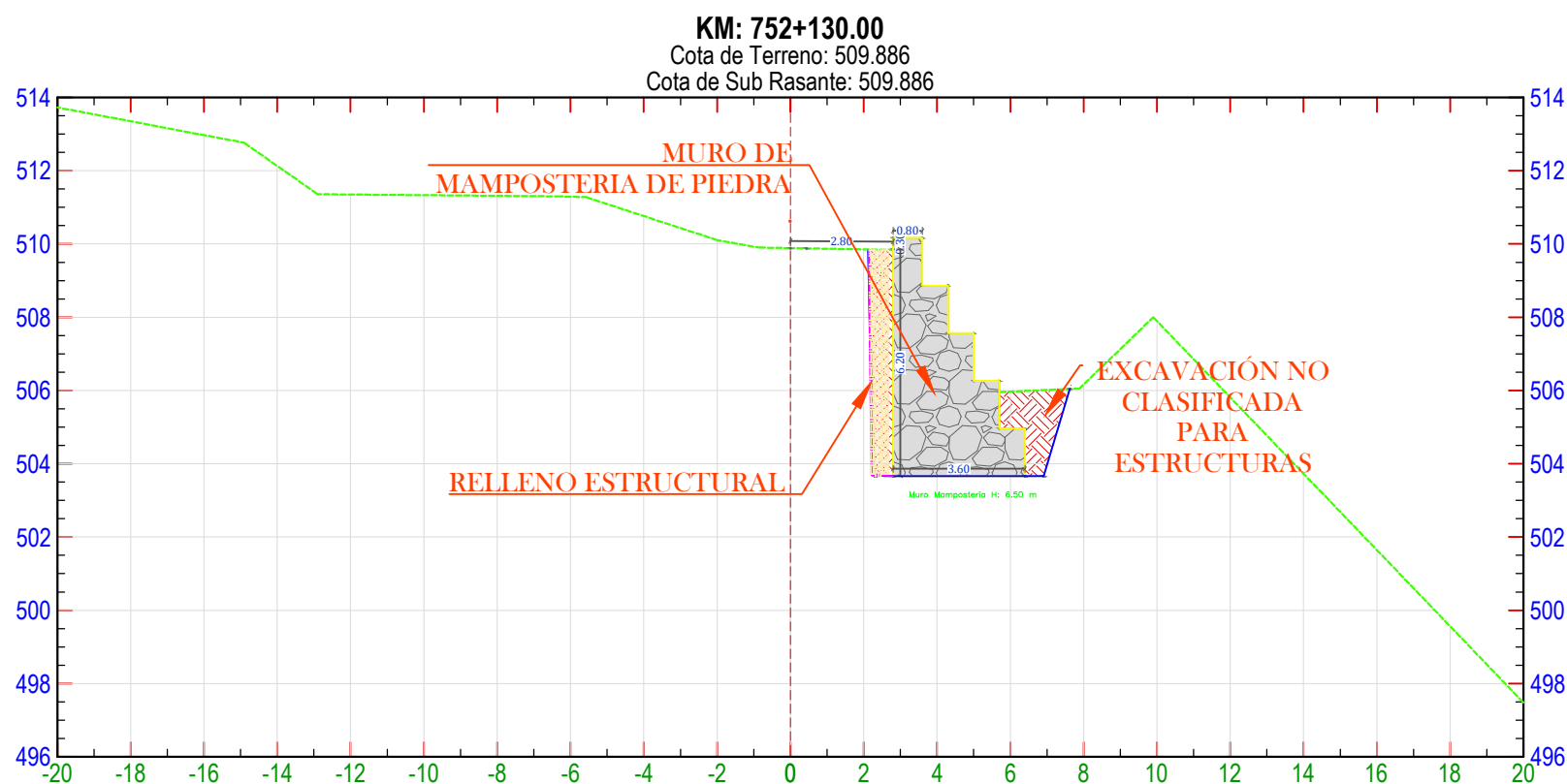
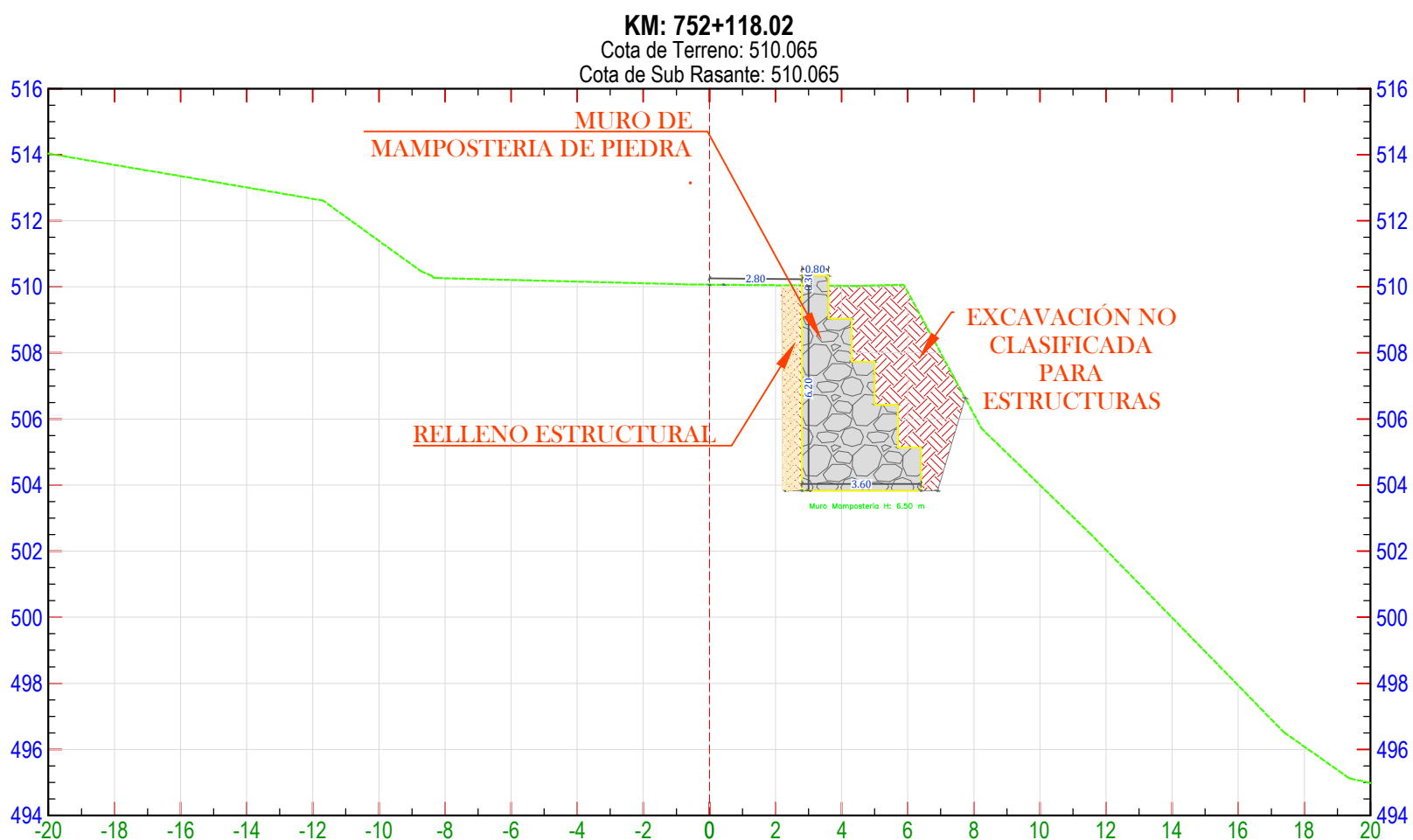
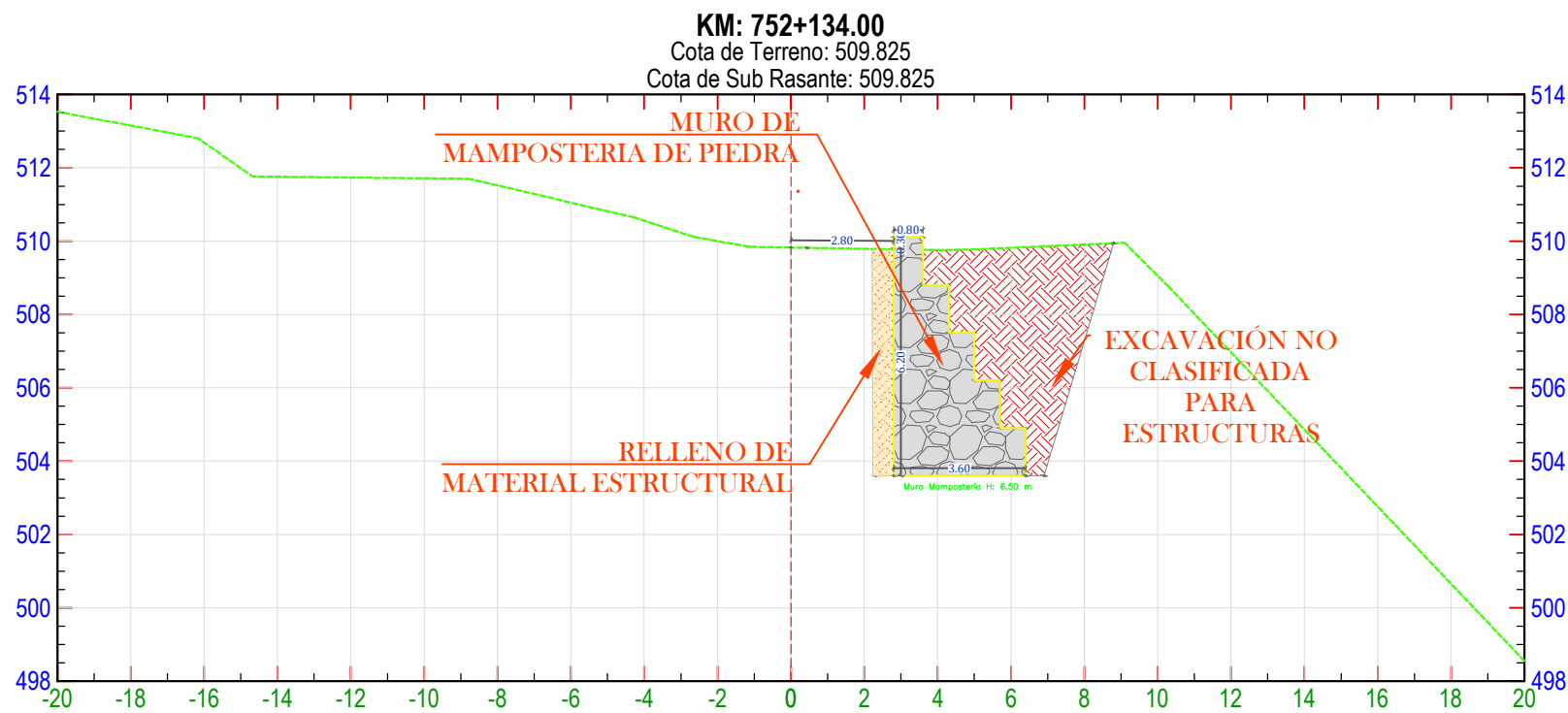
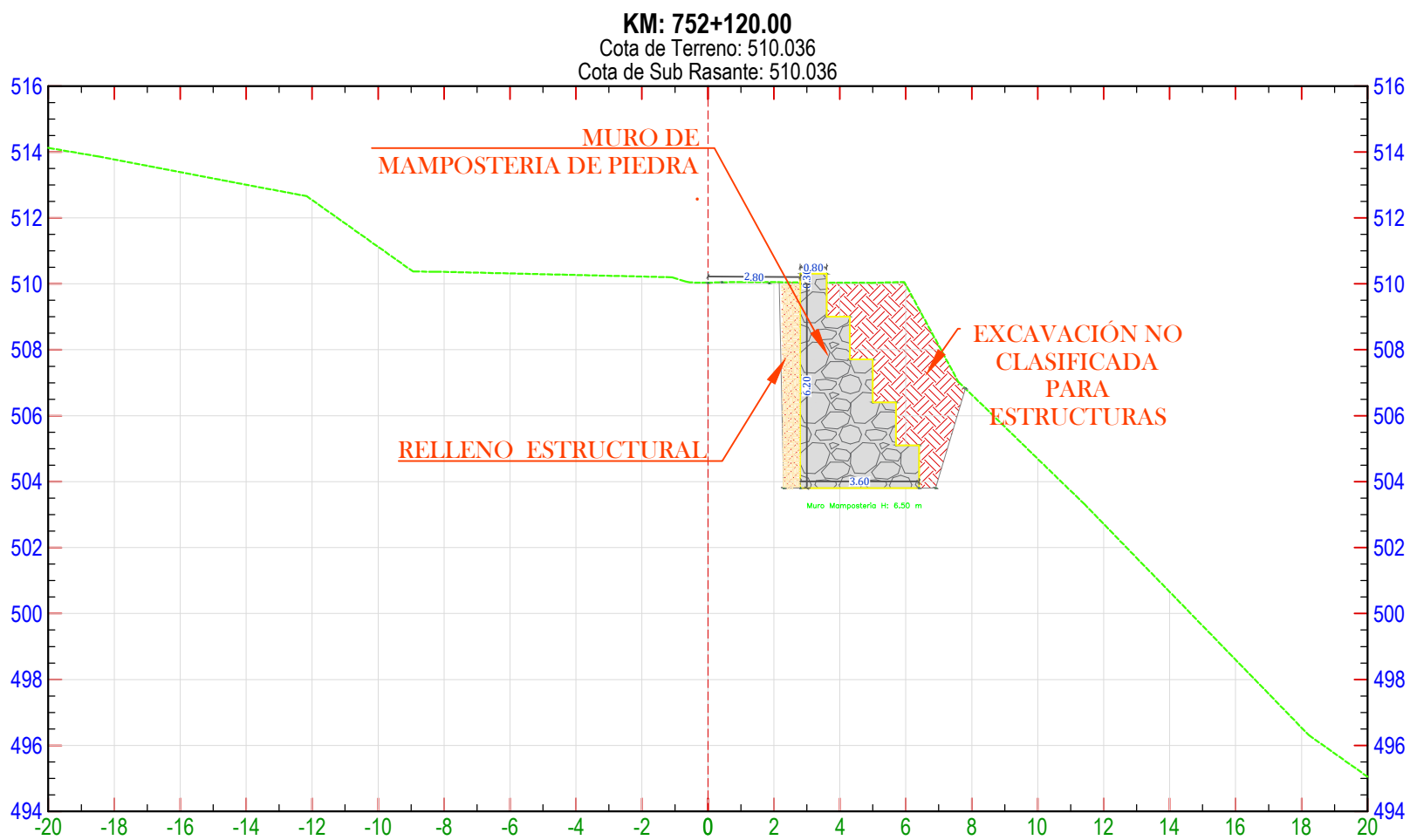
AGOSTO 2023

ESCALA: A1:

INDICADA

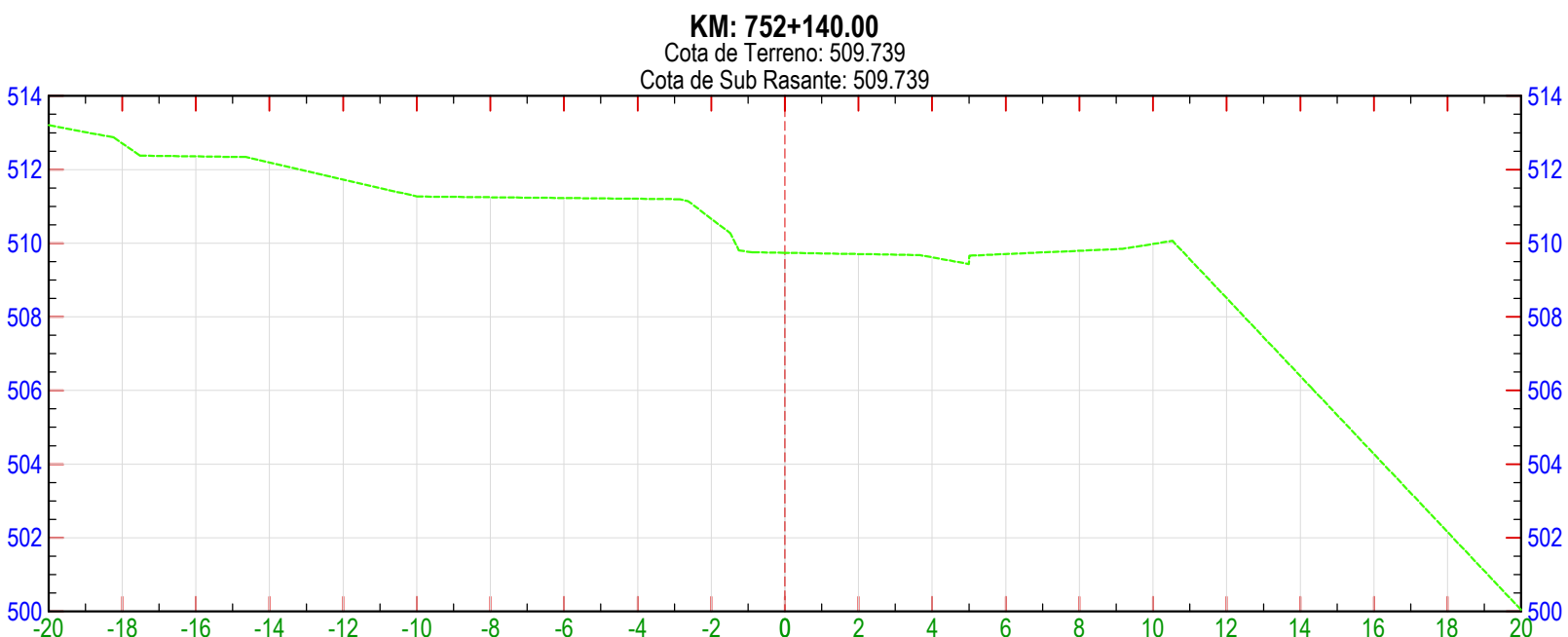
PLANO:

PP7-01



CUADRO DE VOLUMEN DE CORTE Y RELLENO							
Prog.	Distancia	Area de Corte (m2)	Area de Relleno (m2)	Vol. Corte (m3)	Vol. Relleno (m3)	Vol. Corte Acumulado (m3)	Vol. Relleno Acumulado (m3)
752+118.00	0	29.781	3.237	0	0	0	0
752+120.00	2	30.041	8.891	59.822	12.128	59.822	12.128
752+125.00	5	15.443	8.891	113.71	44.455	173.532	56.583
752+130.00	5	15.127	8.891	76.425	44.455	249.957	101.038
752+134.00	4	34.547	8.891	99.348	35.564	349.305	136.602

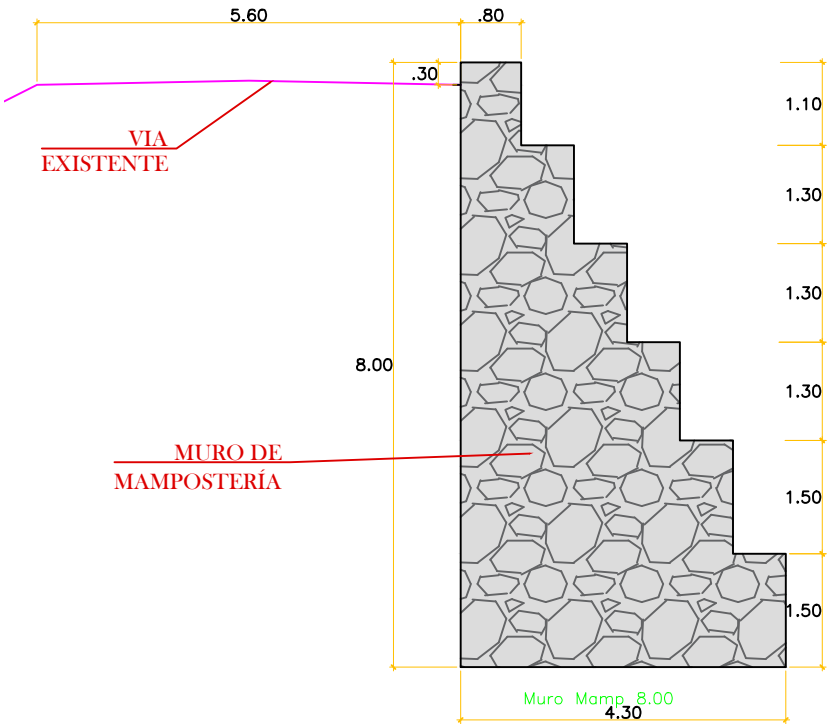
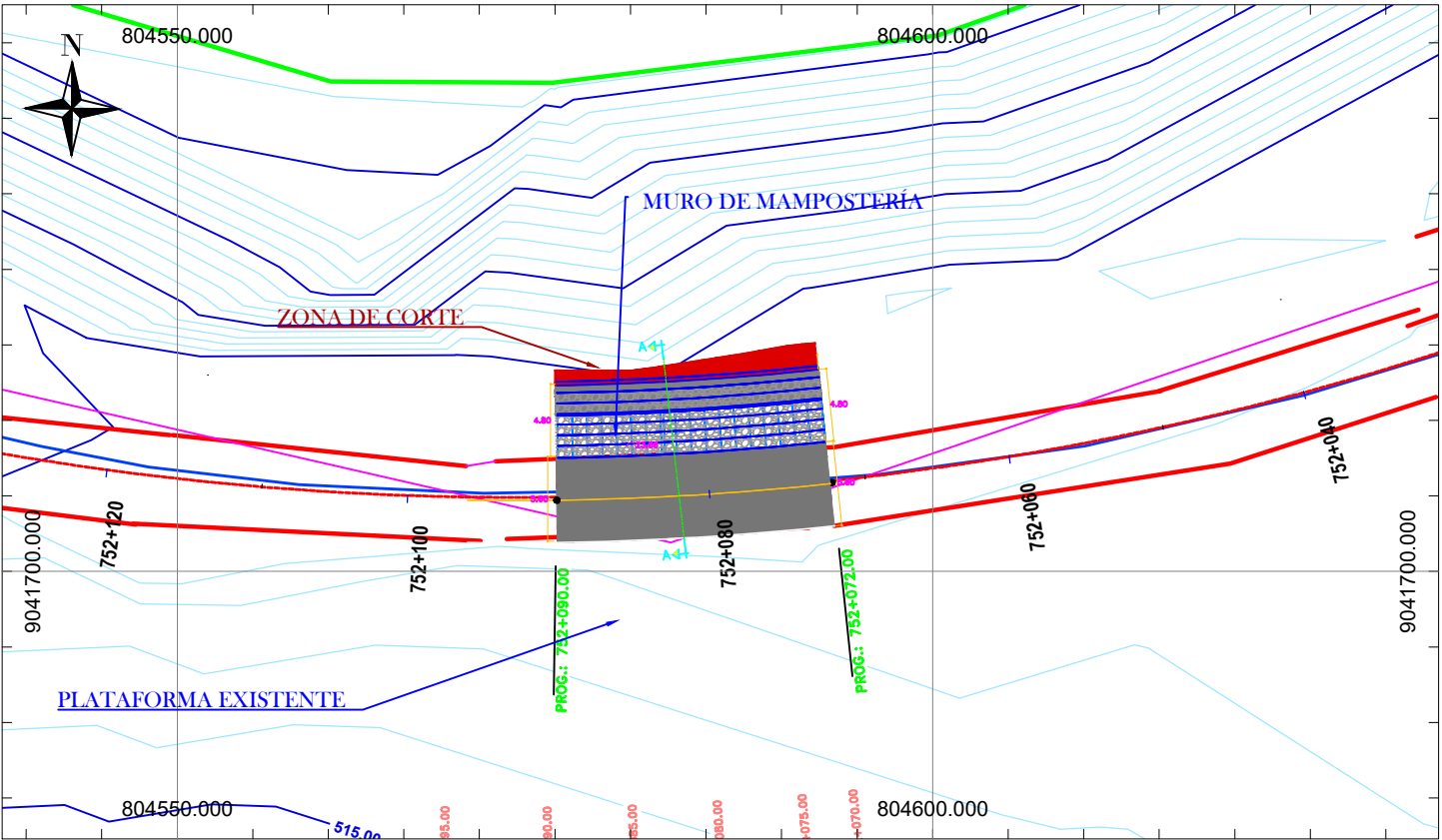
METRADO DE MURO DE MAMPOSTERIA DE PIEDRA				
Prog.	Distancia	Area de Muro (m2)	Vol. Muro (m3)	Vol. Muro Acumulado (m3)
752+118.00	0	14.3	0	0
752+120.00	2	14.3	28.6	28.6
752+125.00	5	14.3	71.5	100.1
752+130.00	5	14.3	71.5	171.6
752+134.00	4	14.3	57.2	228.8



PLANTA TOPOGRAFICA

Esc. 1:500

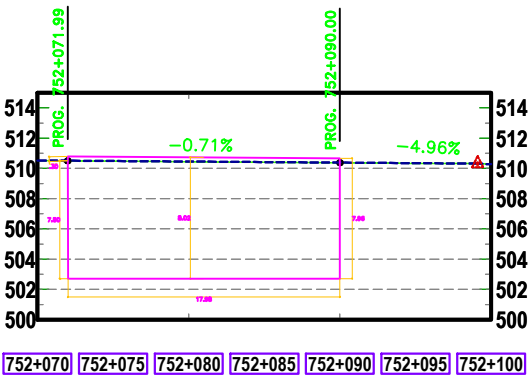
SECCION TIPO I



SECCION A-A

PERFIL LONGITUDINAL

Esc. H 1:500
Esc. V 1:5000



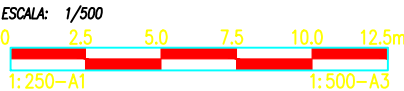
COTA TERRENO	510.52	510.48	510.44	510.41	510.38	510.33	510.27
RASANTE	510.52	510.49	510.45	510.42	510.38	510.35	510.27
CORTE (-) RELLENO (+)	0.000	+0.009	+0.014	+0.013	+0.006	+0.014	0.000
DIAGRAMA VERTICAL	-0.71% en 29.11m						4.96% en 29.11m

CUADRO RESUMEN DE METRADOS DE SEÑALIZACIÓN Y SEGURIDAD VIAL		
DESCRIPCION	CANTIDAD	
	UND.	M2.
Marcas en el Pavimento		6
Señales Preventivas	2	

METRADO DE CONCRETO F'C = 175 KG/CM2 EN DADO				
Prog.	Distancia	Area de Muro (m2)	Vol. Muro (m3)	Vol. RMuro Acumulado (m3)
752+072.00	0	3.75	0	0
752+075.00	3	3.75	11.25	11.25
752+080.00	5	3.75	18.75	30
752+085.00	5	3.75	18.75	48.75
752+090.00	5	3.75	18.75	67.5

CUADRO DE VOLUMEN DE CORTE Y RELLENO						
Prog.	Distancia	Area de Corte (m2)	Area de Relleno (m2)	Vol. Corte (m3)	Vol. Relleno (m3)	Vol. Corte Acumulado (m3)
752+072.00	0	176.664	0	0	0	0
752+075.00	3	176.664	0	529.992	0	529.992
752+080.00	5	18.595	3.958	488.1475	9.895	1028.1395
752+085.00	5	22.386	3.958	102.4525	19.79	1120.592
752+090.00	5	180.04	3.958	506.065	19.79	1626.657

METRADO DE MURO DE CONCRETO F'C = 175 KG/CM2+30%PG				
Prog.	Distancia	Area de Muro (m2)	Vol. Muro (m3)	Vol. RMuro Acumulado (m3)
752+072.00	0	21.318	0	0
752+075.00	3	21.318	63.954	63.954
752+080.00	5	21.318	106.59	170.544
752+085.00	5	21.318	106.59	277.134
752+090.00	5	21.318	106.59	383.724

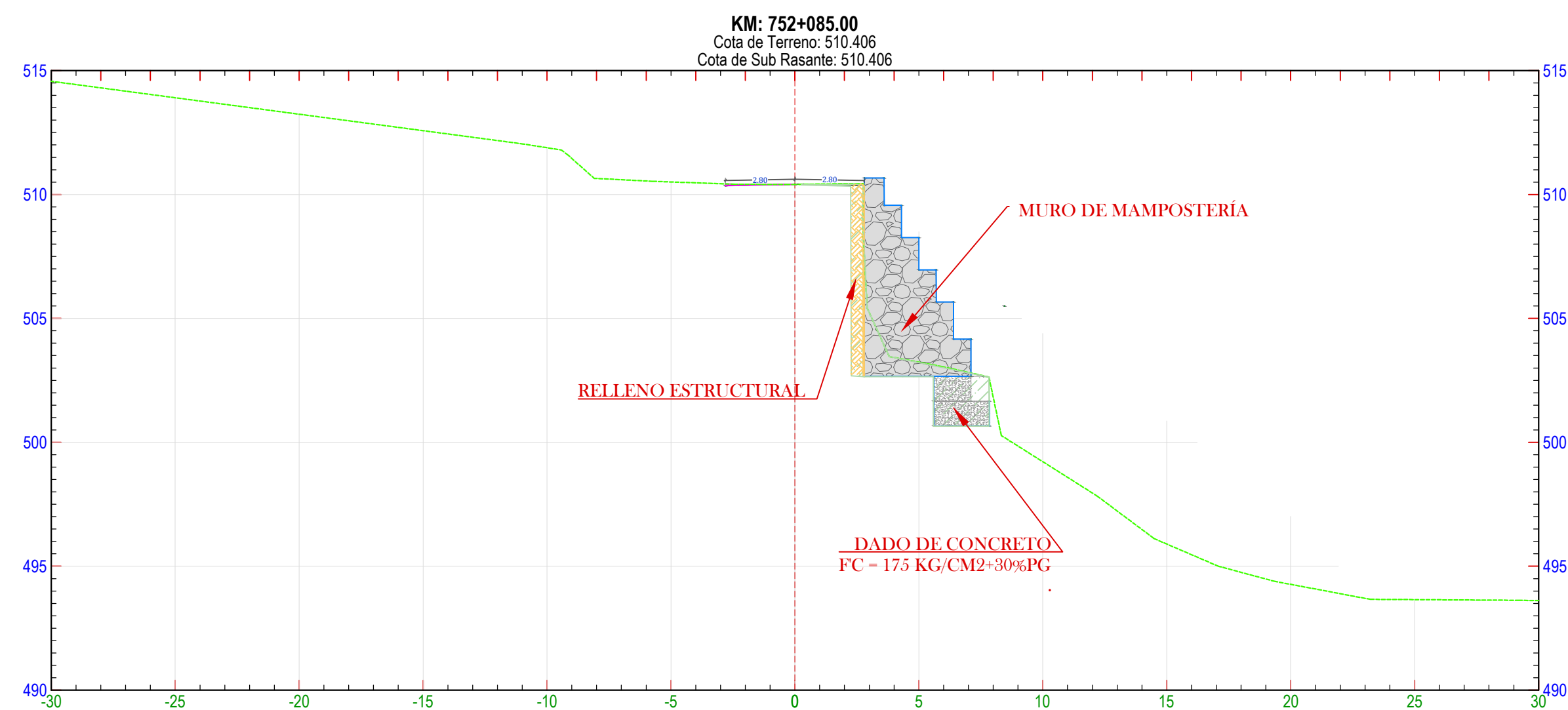
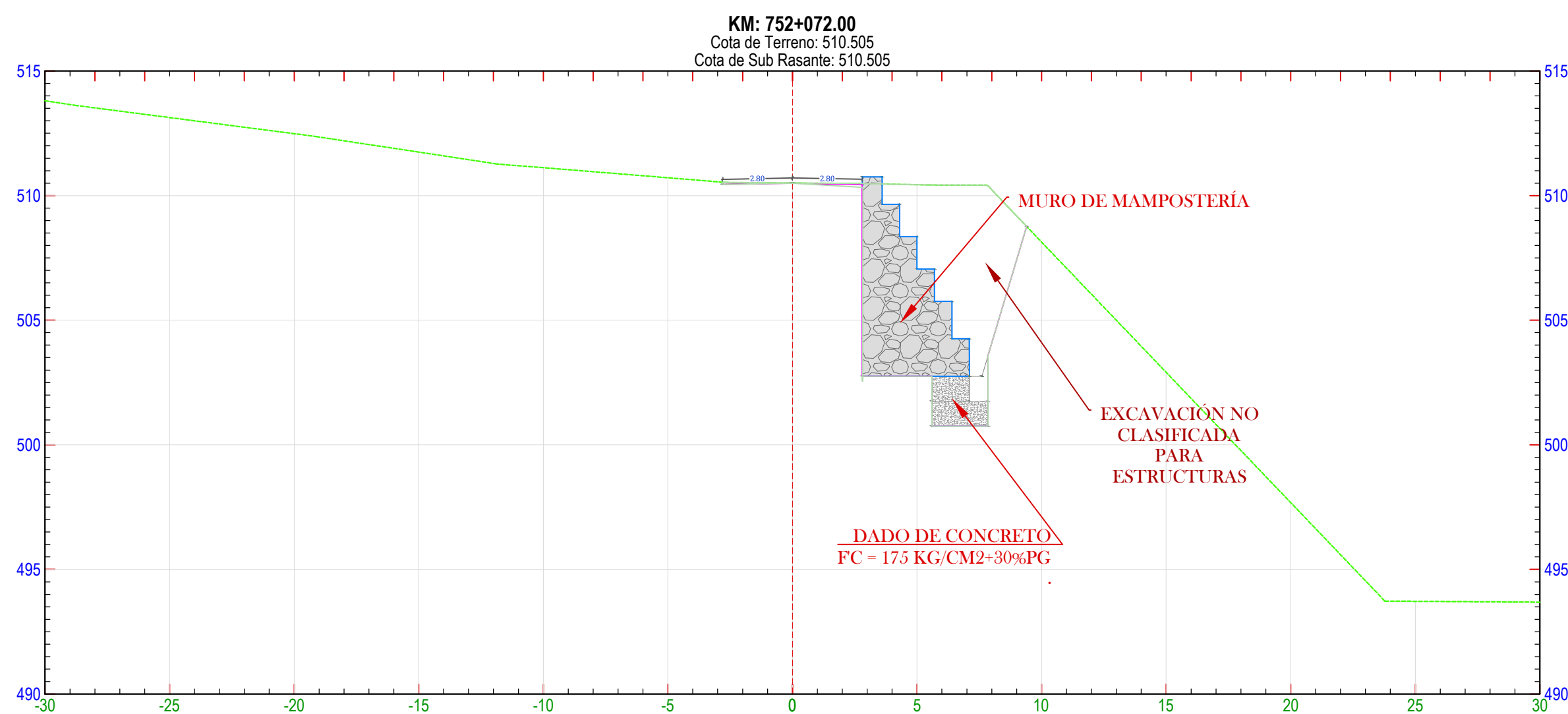
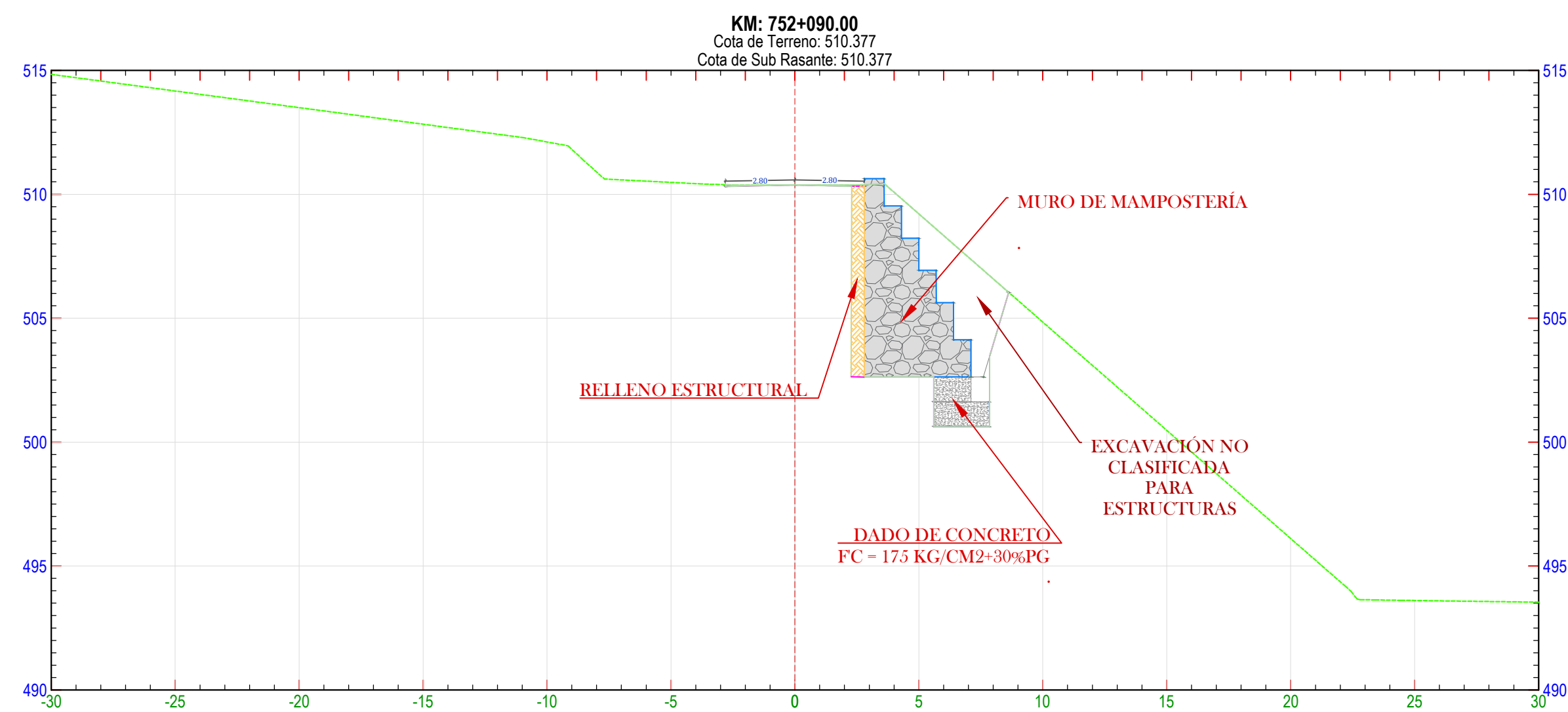
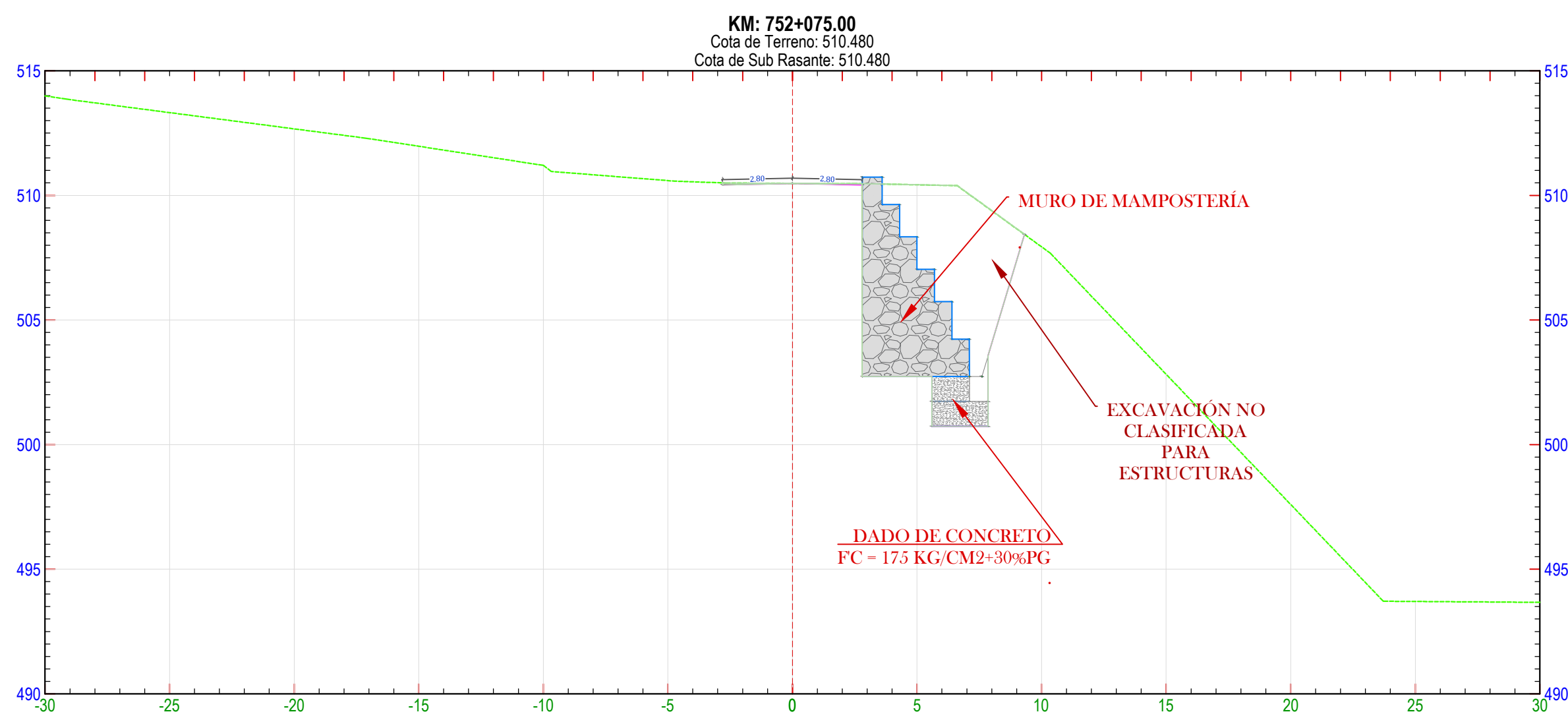
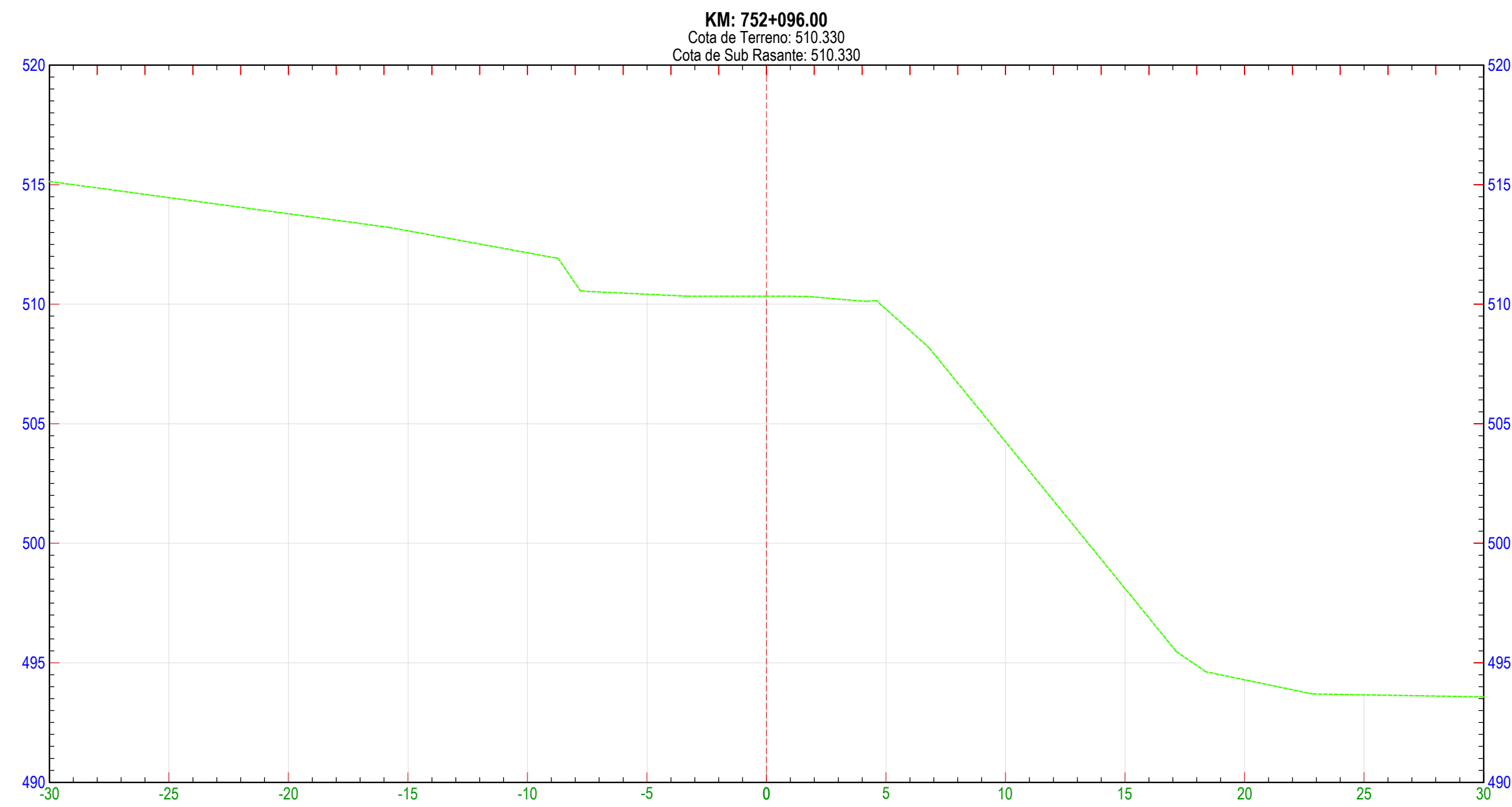
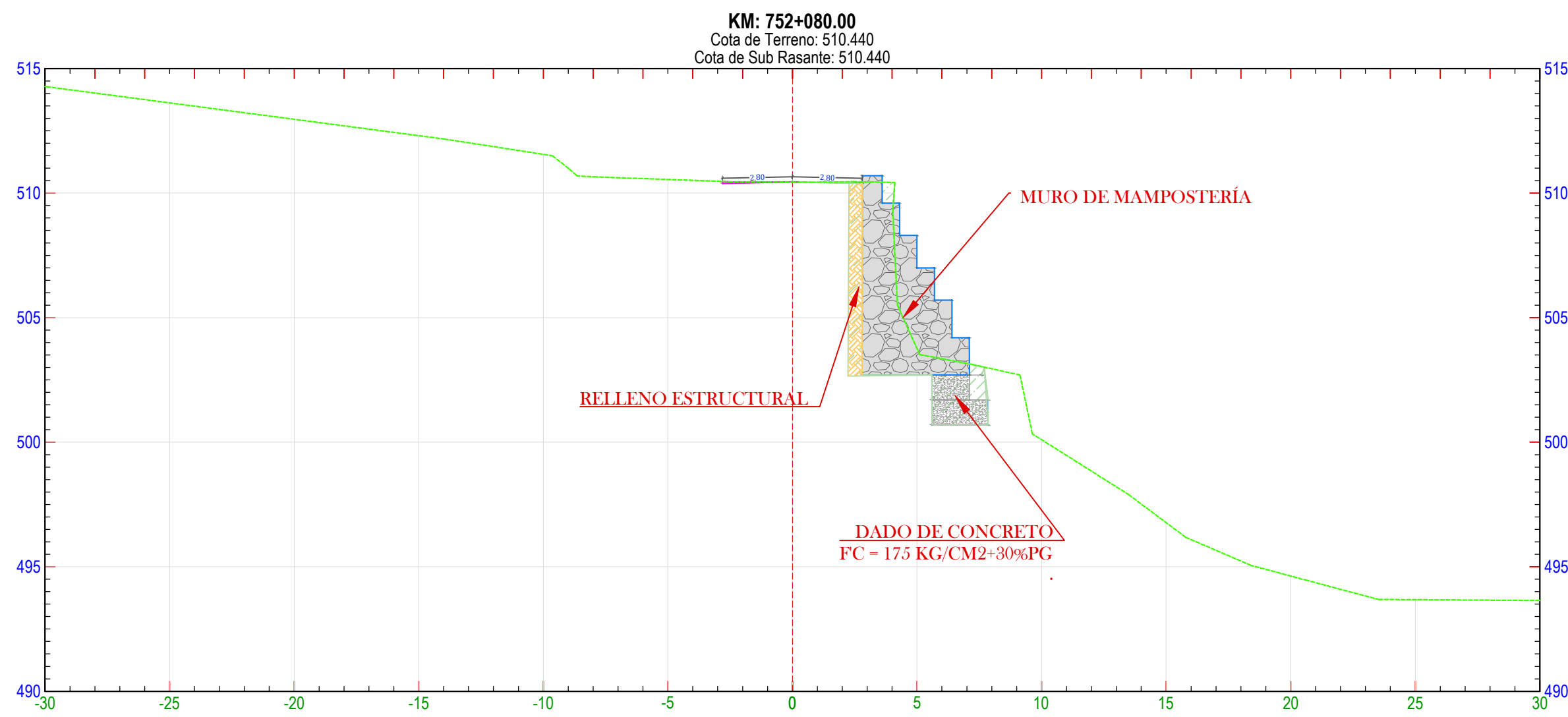


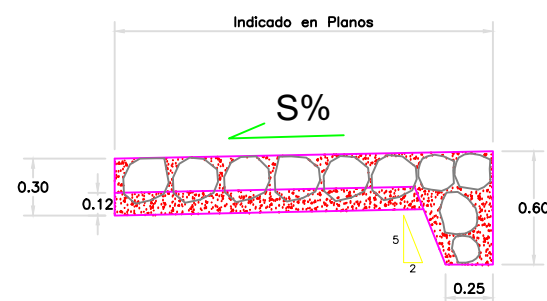
DATUM: WGS 84
HEMISFERIO: SUR
SISTEMA DE PROYECCION: UTM
ZONA: 17

TABLA DE PUNTOS			
DESCRIPCION	ELEVACION	NORTE	ESTE
GPS-11	507.49	9041778.20	804471.12
GPS-12	510.81	9041738.05	804670.20

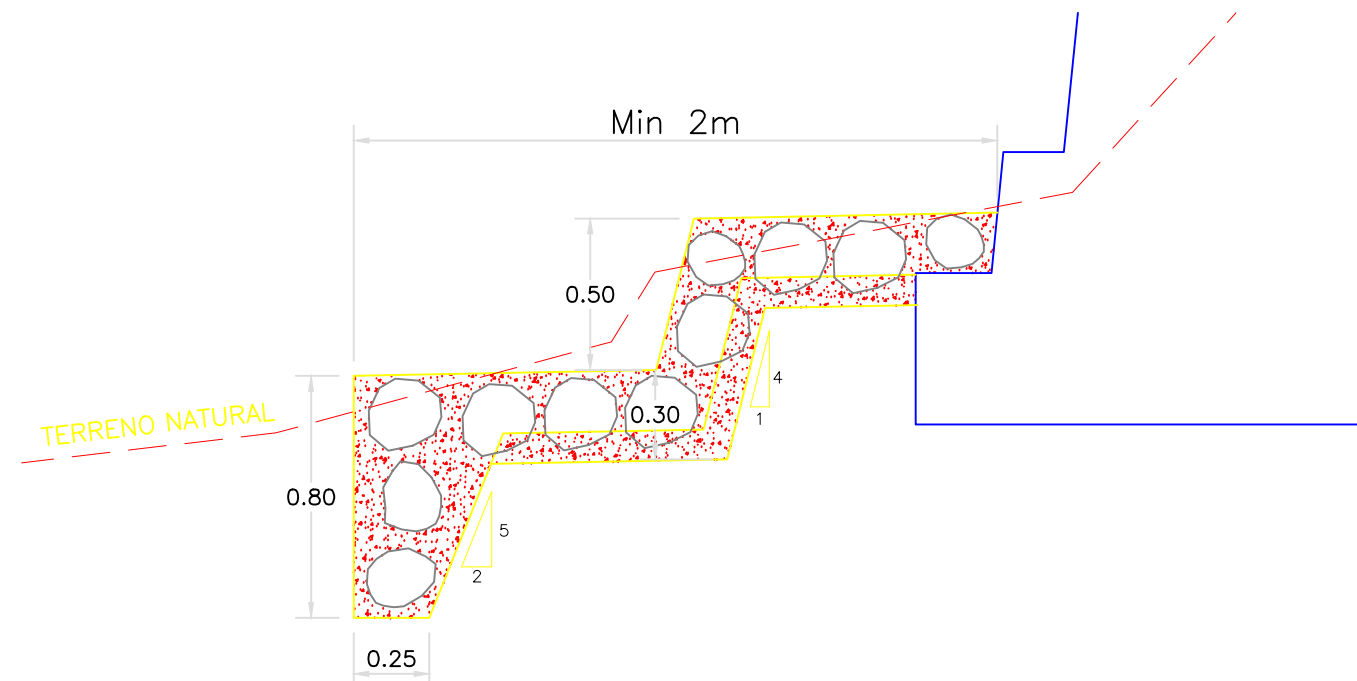
LEYENDA

- CURVAS MAYORES
- CURVAS MENORES
- VIA EXISTENTE
- BORDES DE RIO
- SECTOR AFECTADO
- ALCANTARILLA
- HITOS GEODESICOS
- ENROCADO
- MURO

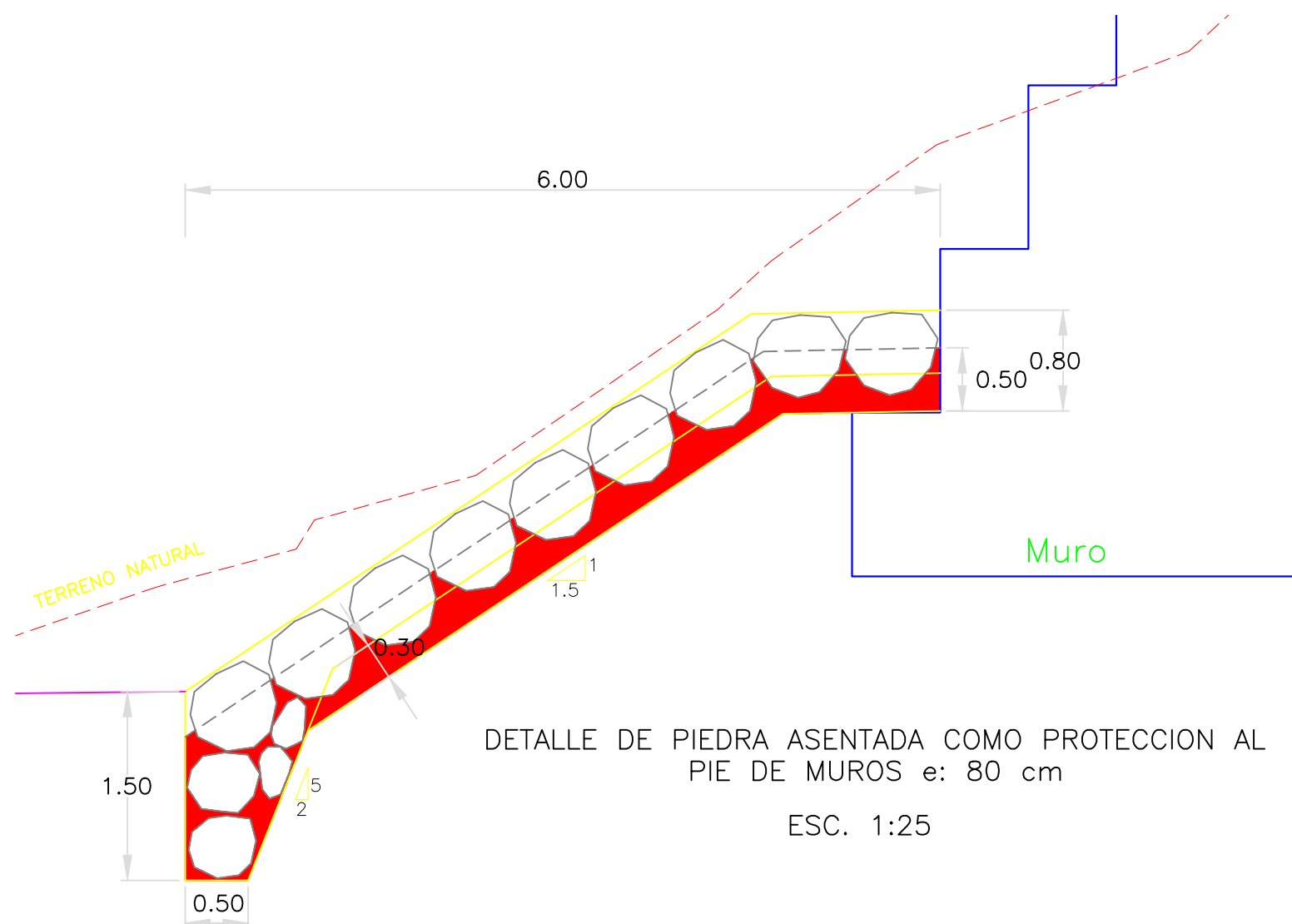




DETALLE DE EMBOQUILLADO DE BADENES e: 30 cm
ESC. 1:20



DETALLE DE EMBOQUILLADO DE PROTECCION AL
PIE DE MUROS e: 30 cm
ESC. 1:12.5



DETALLE DE PIEDRA ASENTADA COMO PROTECCION AL
PIE DE MUROS e: 80 cm
ESC. 1:25

ESPECIFICACIONES TECNICAS EMBOQUILLADO DE PIEDRA Y PIEDRA ASENTADA

PIEDRAS:

- Las piedras serán de calidad y forma apropiadas, macizas, ser resistentes a la intemperie, durables, exentas de defectos estructurales y de sustancias extrañas y deberán conformarse a los requisitos indicados en los planos.
- Pueden proceder de la excavación de la explanación o de fuentes aprobadas y provendrán de cantos rodados o rocas sanas, compactas, resistentes y durables.
- Las piedras a utilizar deberán tener tales dimensiones tal que la menor dimension sea inferior al espesor del emboquillado en (5) centímetros.
- Las juntas entre piedras se llenarán completamente con el mismo concreto de la base, antes del endurecimiento del concreto se debiera enrasar la superficie del emboquillado.
- En el caso de la piedra asentada las juntas entre piedras se rellenarán hasta alcanzar un espesor de 50 cm.

CAMA DE ASIENTO DE EMBOQUILLADOS Y ROCA ASENTADA:

- Se usará un mortero de concreto $f'c=175$ kg/cm²
- Para el espesor de 30 cm se usará una cama de [12] cm
- Para el espesor de 80 cm se usará una cama de [30] cm

CLIENTE:



PERÚ

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 LA RUTA PE-12: EMP. PE-1 (SANTA) - VINZOS - EMP. PE-3N (CHUQUICARA)- PTE HUAROCHIRI (RUTA PE-3N)

PLANO :

**PLANO DE EMBOQUILLADOS DE
PROTECCIÓN**

FECHA:

AGOSTO 2023

ESCALA: A1:

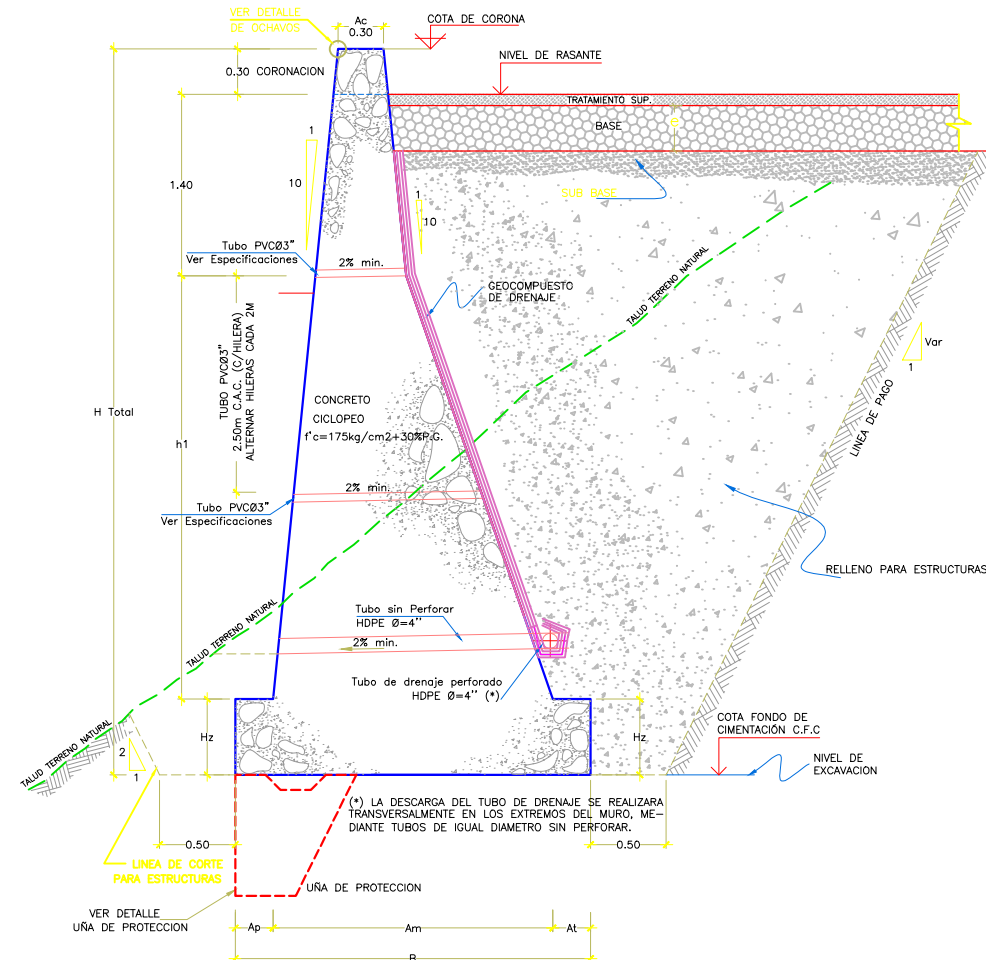
INDICADA

PLANO:

DOA-01

478

DETALLES DE MURO DE CONCRETO CICLOPEO Y MURO DE MAMPOSTERIA DE PIEDRA



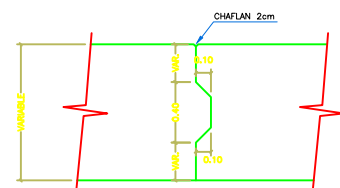
SECCION TIPO — MURO CICLOPEO

ESC. 1:25

(*) LA DESCARGA DEL TUBO DE DRENAJE SE REALIZARA TRANSVERSALMENTE EN LOS EXTREMOS DEL MURO, MEDIANTE TUBOS DE IGUAL DIAMETRO SIN PERFORAR.

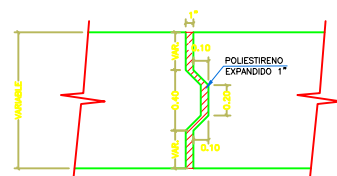
NOTA

1. La pendiente longitudinal máxima de cimentación de un tramo del muro será de 4%.
2. Previo a la ejecución del muro se deberá desarmar los planos de diseño en base al replanteo.
3. En desniveles de cimentación superiores o iguales a 1m, se colocará una falsa zapata de C/C con un $f_c = 100 \text{ Kg/cm}^2 + 30\% \text{ P.G.}$ con autorización del Supervisor.



DETALLE
JUNTA DE CONTRACCION
ESC. 1:25

NOTA : LAS JUNTAS SERAN CADA 5 METROS

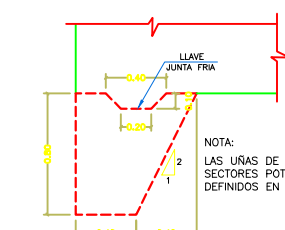


DETALLE
JUNTA DE DILATACION
ESC. 1:25

NOTA : LAS JUNTAS SERAN CADA 15 METROS

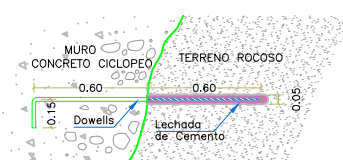


DETALLE DE OCHAVO
EN ARISTAS
ESC. 1:10

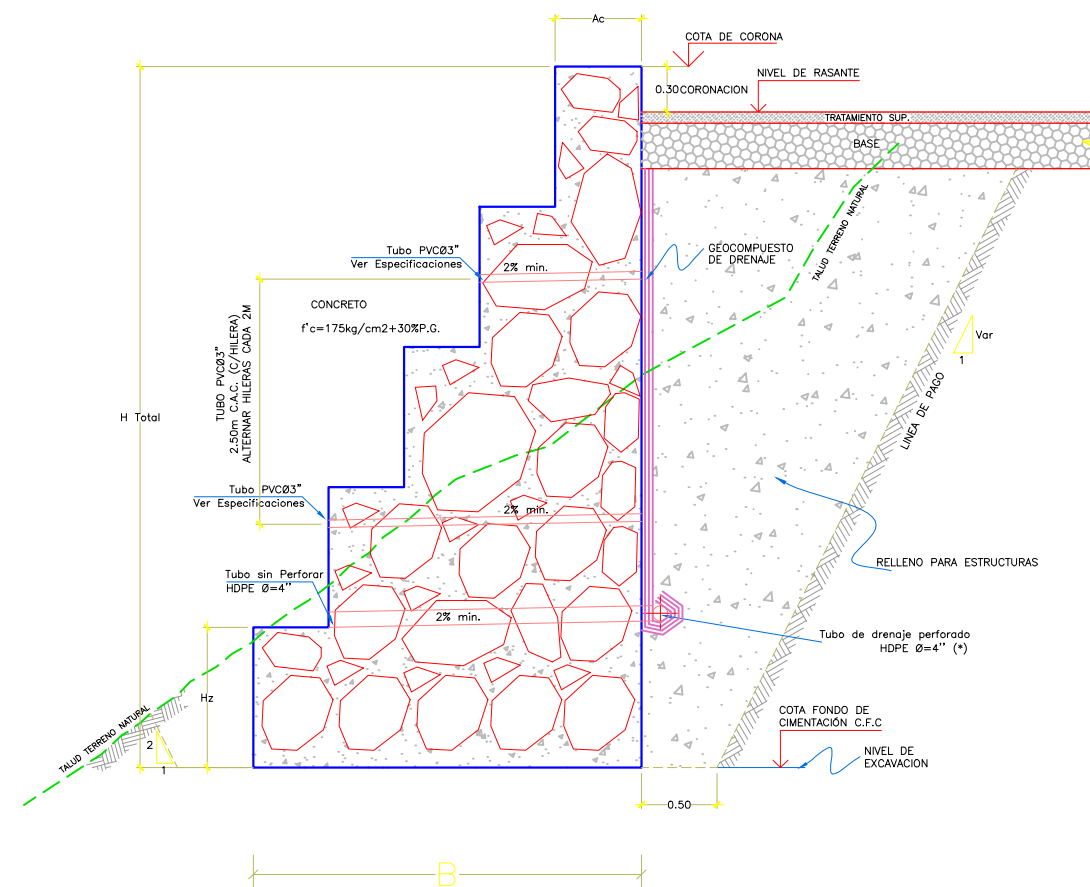


DETALLE
UÑA DE PROTECCION
EN MUROS CABEZAL
ESC. 1:25

NOTA:
LAS UÑAS DE PROTECCION SERAN PROYECTADAS EN SECTORES POTENCIALMENTE EROSIONABLES Y SERAN DEFINIDOS EN OBRA POR EL SUPERVISOR



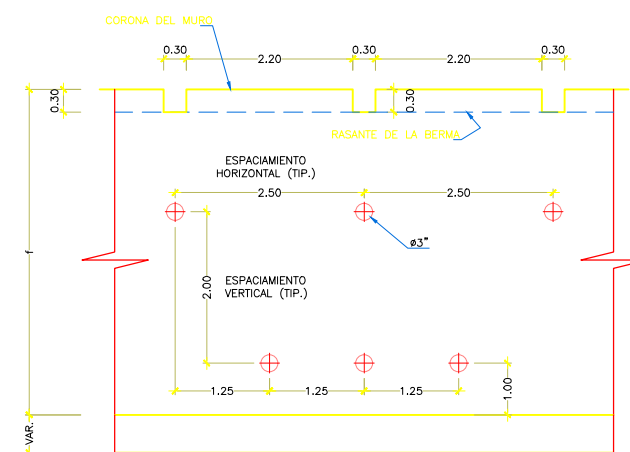
DETALLES de DOWELLS
ESC. 1:20



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.



ELEVACION VISTA FRONTAL MURO TIPO
ESPACIAMIENTO TUBO DE DRENAJE
ESC. 1:50

ESPECIFICACIONES TECNICAS

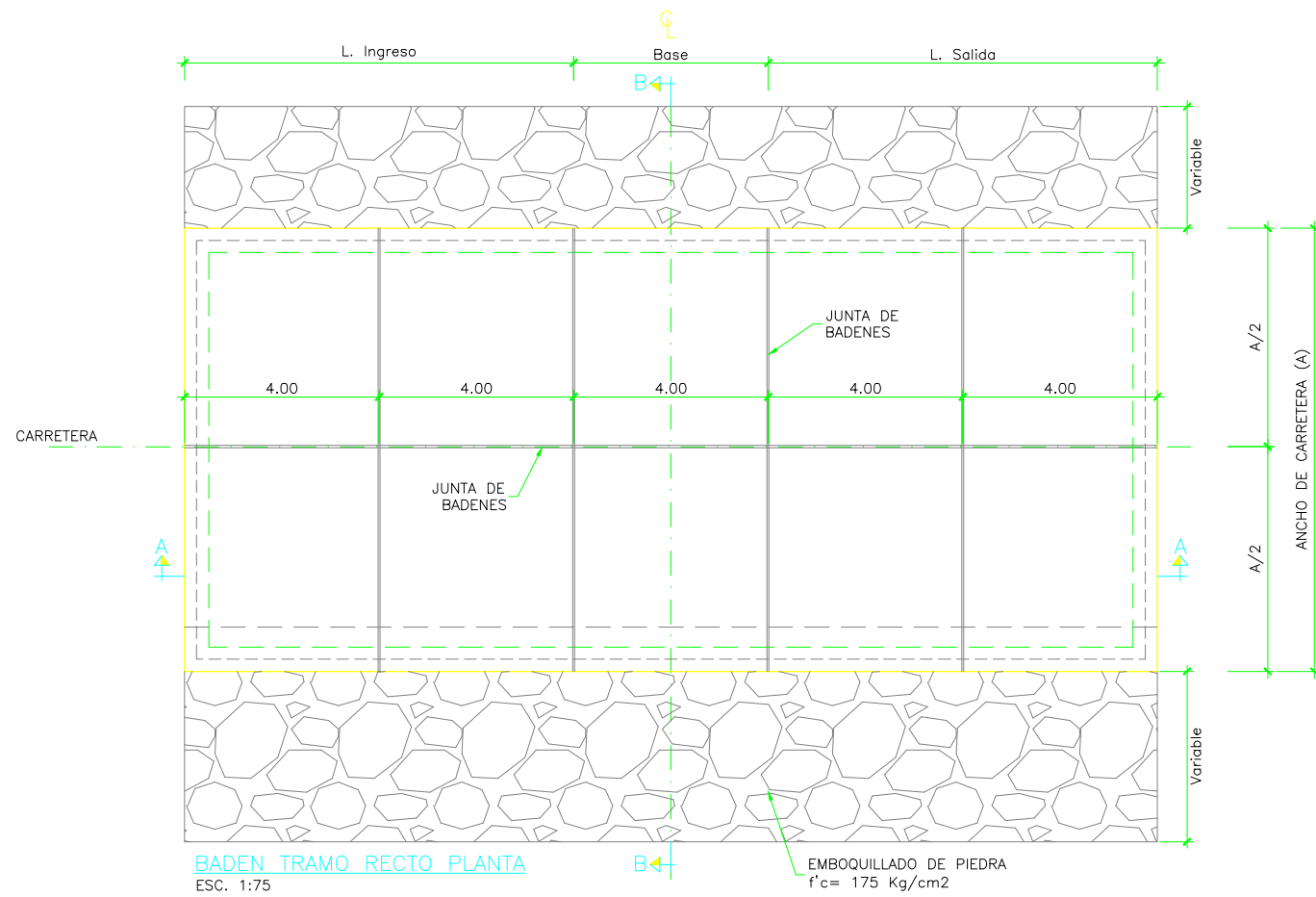
- 1.- CONCRETO CICLOPEO
 $f_c = 175 \text{ kg/cm}^2 + 30\% \text{ P.G.}$ (TAM. MAX. 0.20m.)
- 2.- GEOCOMPUESTO DE DRENAJE
(Ver Especificaciones Técnicas)
- 3.- TUBO DE DRENAJE
De HDPE CORRUGADA, de $\phi 4"$ (Ver Esp. Técnicas) perforado para el longitudinal de recolección sin perforar para el cuerpo del muro diámetro y descarga.

- 4.- DOWELL
Acero de Refuerzo $f_c = 4200 \text{ kg/cm}^2$

- 5.- Muro Mampostería 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.

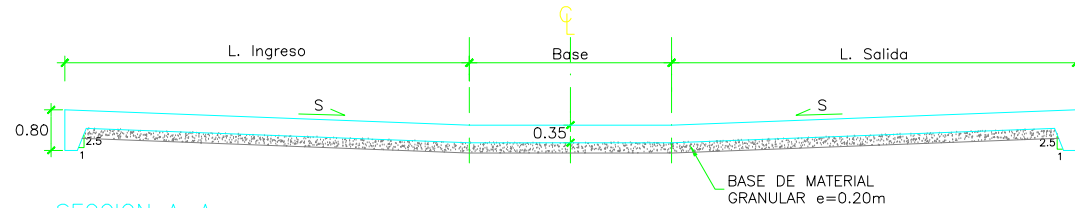
El concreto será de $f_c = 175 \text{ kg/cm}^2$

Para la cimentación las dimensiones mínimas de la piedra serán de $30 \text{ cm} \times 30 \text{ cm}$

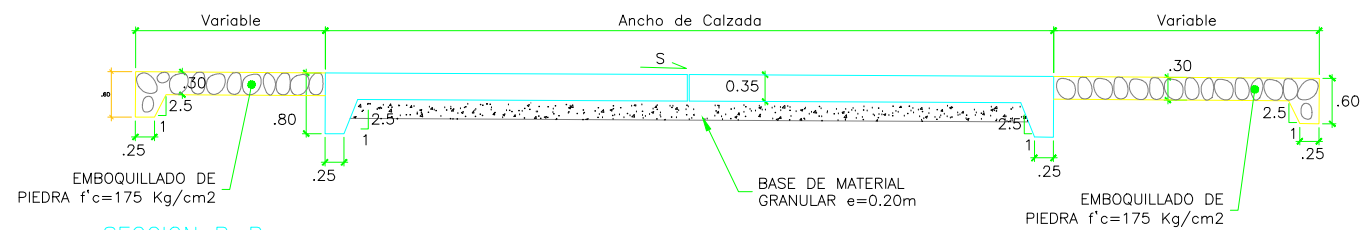


BADEN TRAMO RECTO PLANTA
ESC. 1:75

EMBOQUILLADO DE PIEDRA
f'c= 175 Kg/cm2

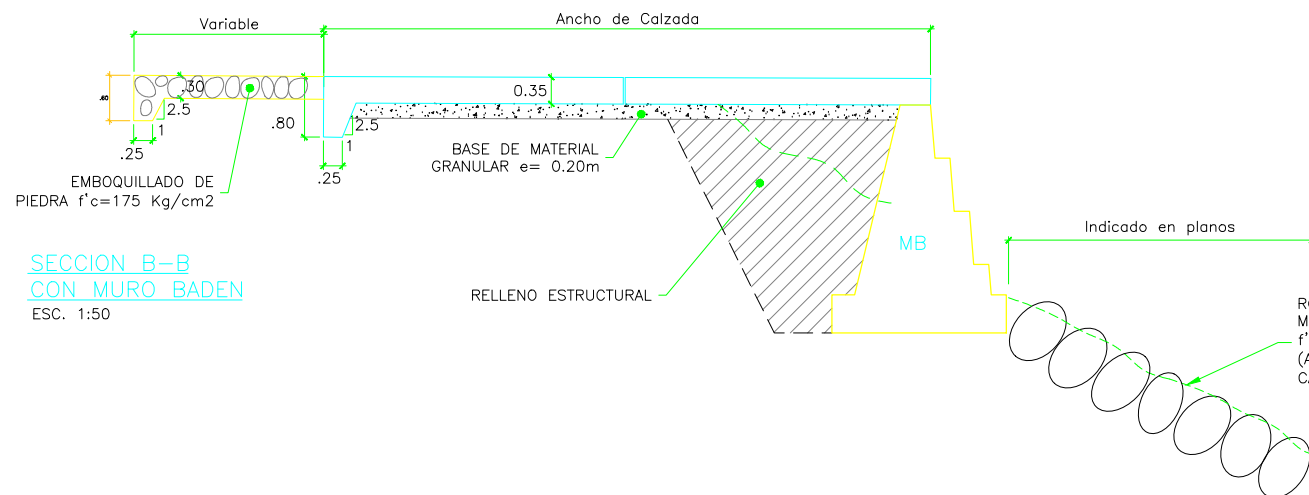


SECCION A-A
ESC. 1:75



SECCION B-B
ESC. 1:50

NOTA: LA PENDIENTE SERÁ DE ACUERDO AL PERALTE
CALCULADO DE LA CURVA CORRESPONDIENTE

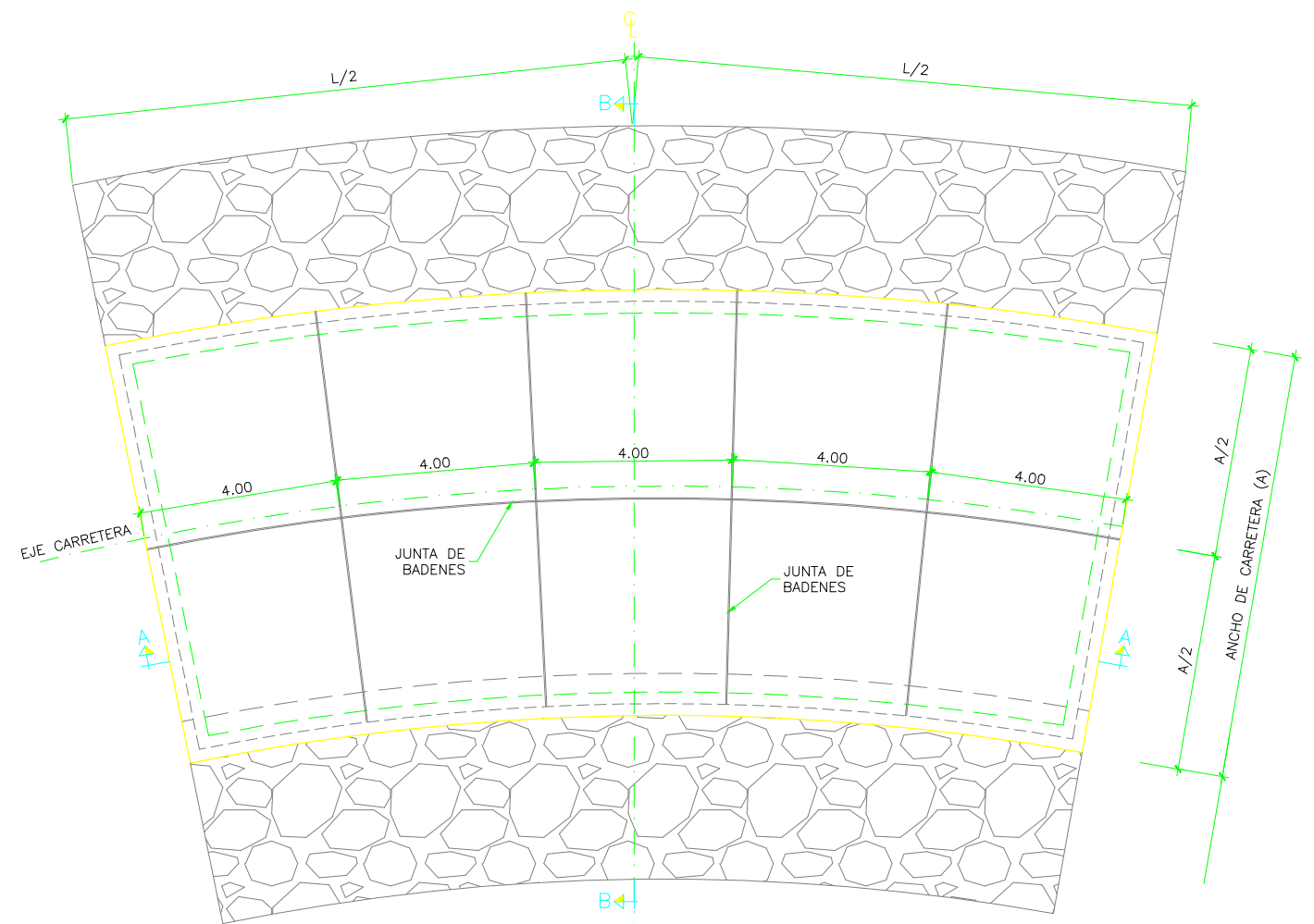


SECCION B-B
CON MURO BADEN
ESC. 1:50

RELLENO ESTRUCTURAL

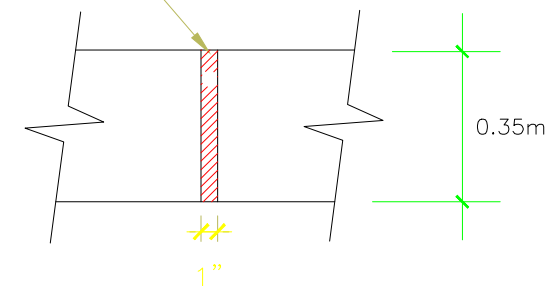
Indicado en planos

ROCA ACOMODADA CON
MORTERO DE CONCRETO
f'c=17.5Mpa
(ANCHO DE ACUERDO AL
CAUCE DE QUEBRADA)

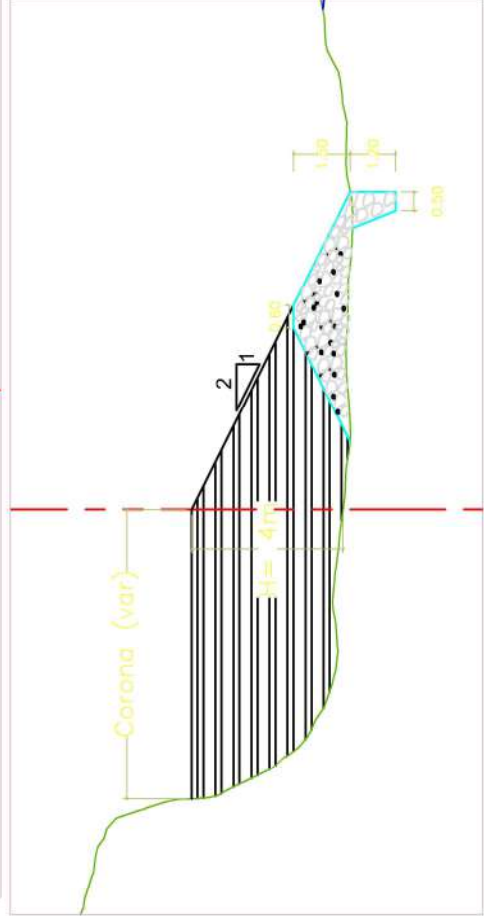
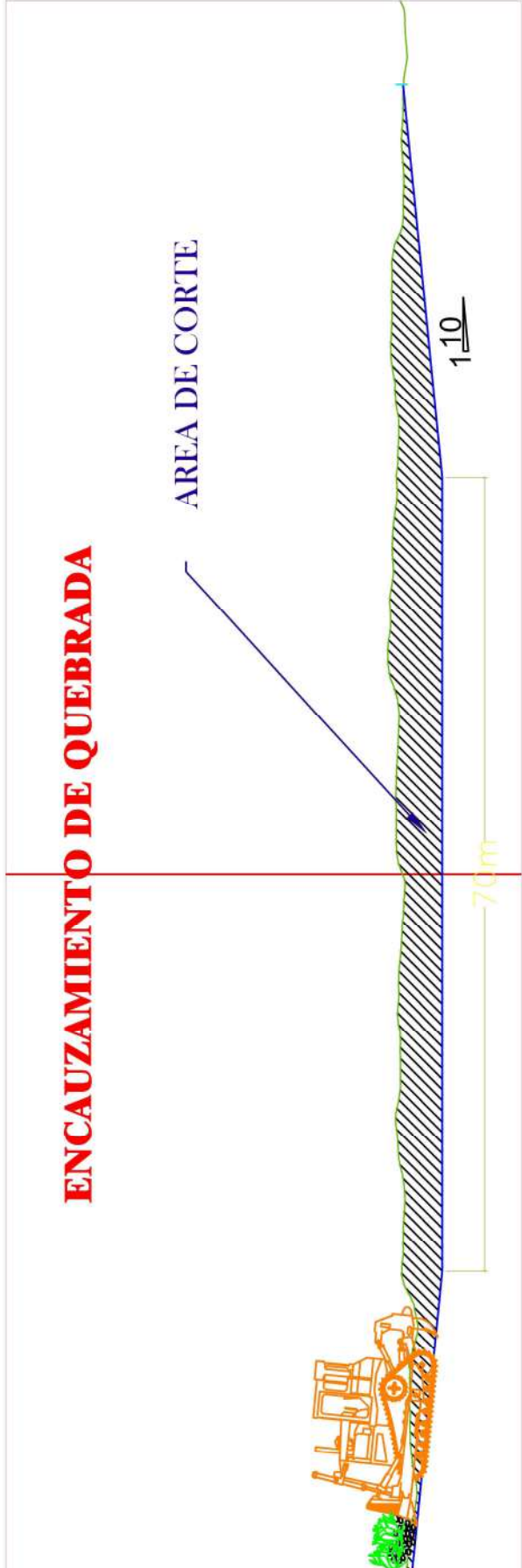
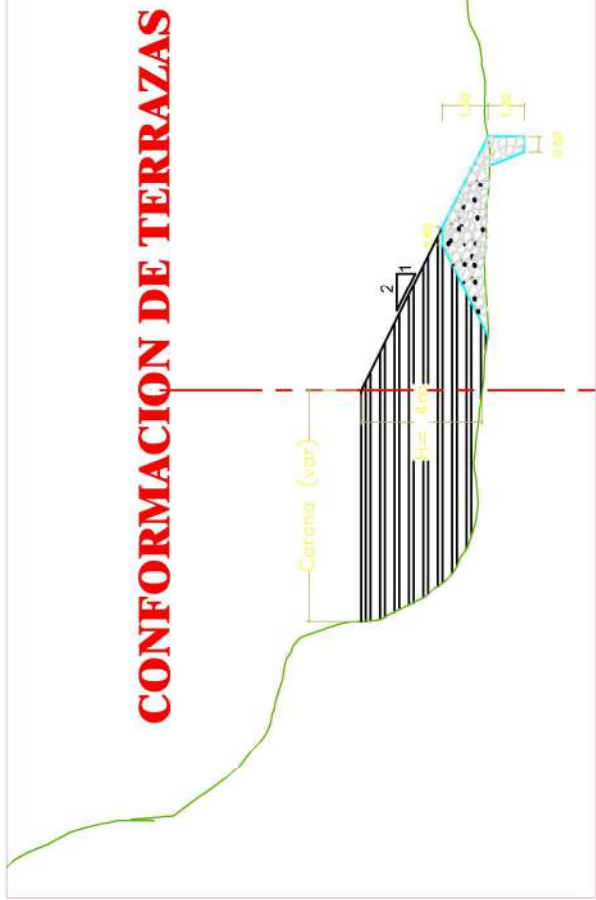


NOTA:
- LA DIRECCIÓN DE LAS JUNTAS TRANSVERSALES
SERÁN DEL SENTIDO RADIAL.
BADEN TRAMO EN CURVA PLANTA
ESC. 1:75

SELLO ASFALTICO



JUNTA DE BADEN
ESC. 1:5

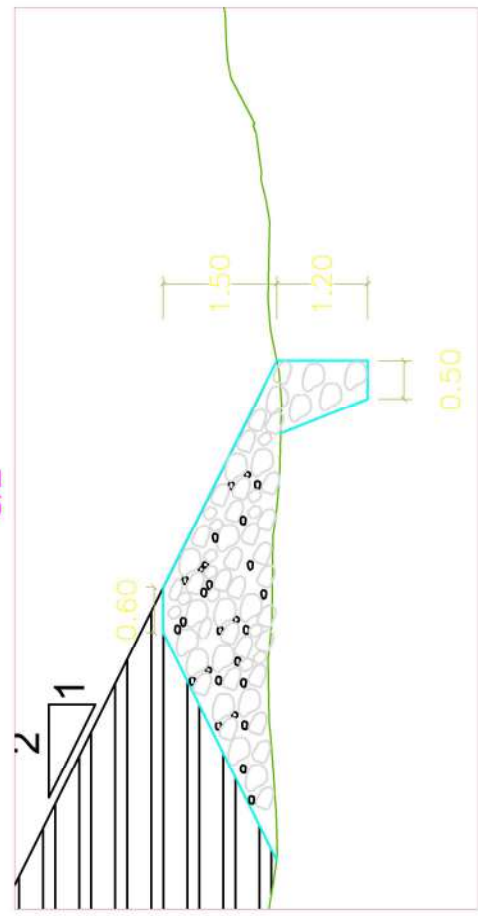


SECCION TIPO DE ENCAUZAMIENTO DE QUEBRADA S/E

ESPECIFICACIONES PARA LIMPIEZA DE CAUCE

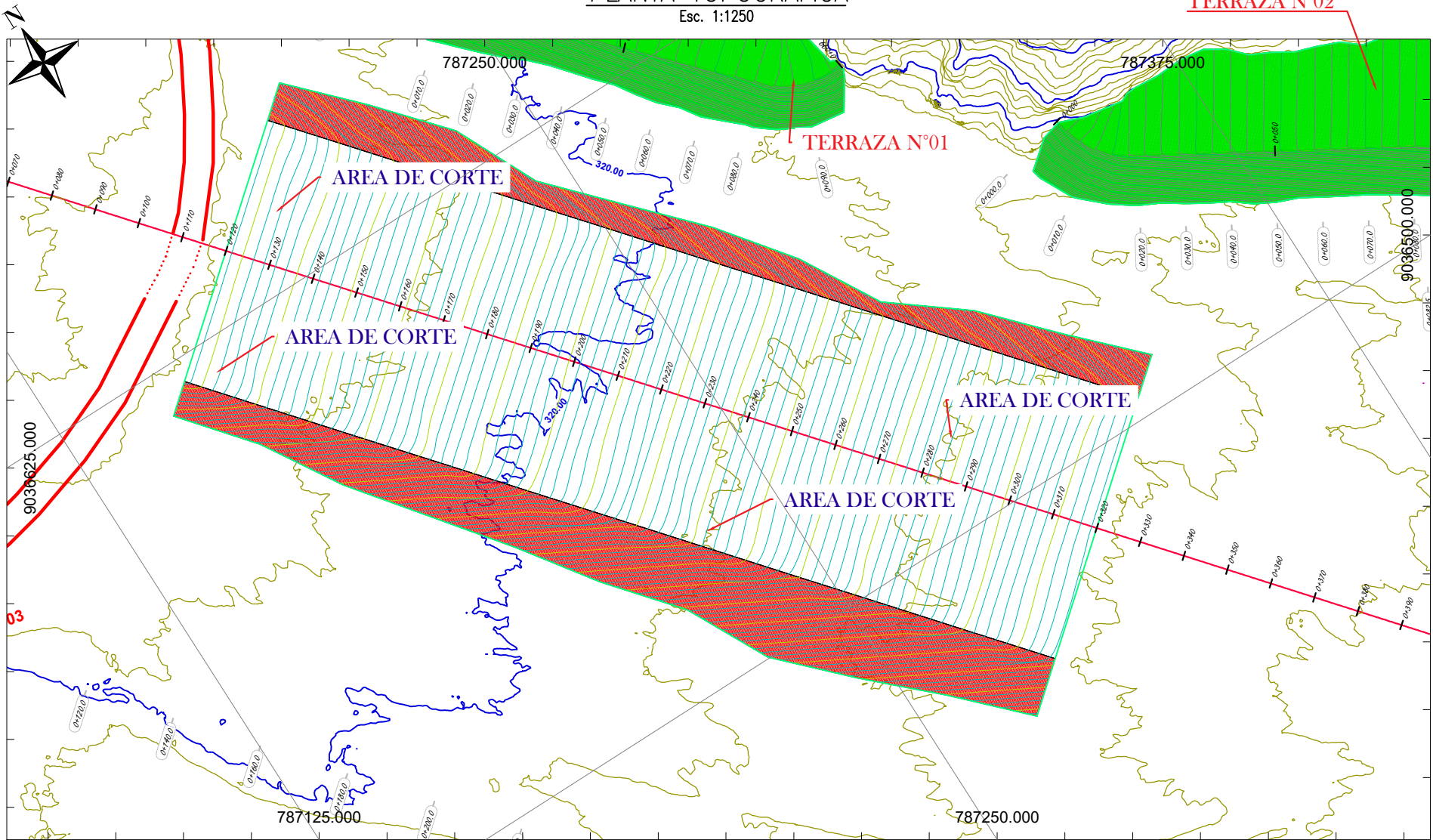
El objetivo de esta actividad consiste en reponer y estabilizar la alineación y la sección transversal original del cauce, y eliminar todas las obstrucciones ocasionadas por rocas, escombros.

1. El lecho de la quebrada debe ser redefinido haciendo uso de tractores o cualquier tipo de maquinaria adecuada, y deberá ejecutarse en la longitud y ancho indicado en los planos.
2. El material de corte se dispondrá en forma de terraza según las dimensiones indicadas en planos.
3. La protección al pie de la terraza, será conformada por piedras o bolones mayor a 10".
4. Para el control y pago de la actividad conformación de terraza, el Contratista deberá efectuar un levantamiento topográfico inicial del área donde se dispondrá el material de corte del encauzamiento de quebrada, así como al final se realizará el levantamiento topográfico del material conformado.



SECCION TIPO DE PROTECCION AL PIE S/E

PLANTA TOPOGRAFICA
Esc. 1:1250



CUADRO DE METRADOS DE ENCAUZAMIENTO						
PROGR.	AREA DE CORTE (m²)	AREA DE RELLENO (m²)	VOLUMEN DE CORTE (m³)	VOLUMEN DE RELLENO (m³)	V. DE CORTE ACUMULADO (m³)	V. RELLENO ACUMULADO (m³)
0+120	25.88	0	258.82	0	258.82	0
0+140	35.1	0	609.77	0	868.6	0
0+160	43.15	0	782.45	0	1651.04	0
0+180	51.91	0	950.6	0	2601.64	0
0+200	68.78	0	1206.86	0	3808.5	0
0+220	75.01	0	1437.86	0	5246.36	0
0+240	82.5	0	1575.15	0	6821.52	0
0+260	92.11	0	1746.19	0	8567.7	0
0+280	107.56	0	1996.75	0	10564.45	0
0+300	119.3	0	2268.64	0	12833.1	0
0+320	122.26	0	2415.59	0	15248.68	0

PERFIL LONGITUDINAL
Esc. H 1:1250
Esc. V 1:1250

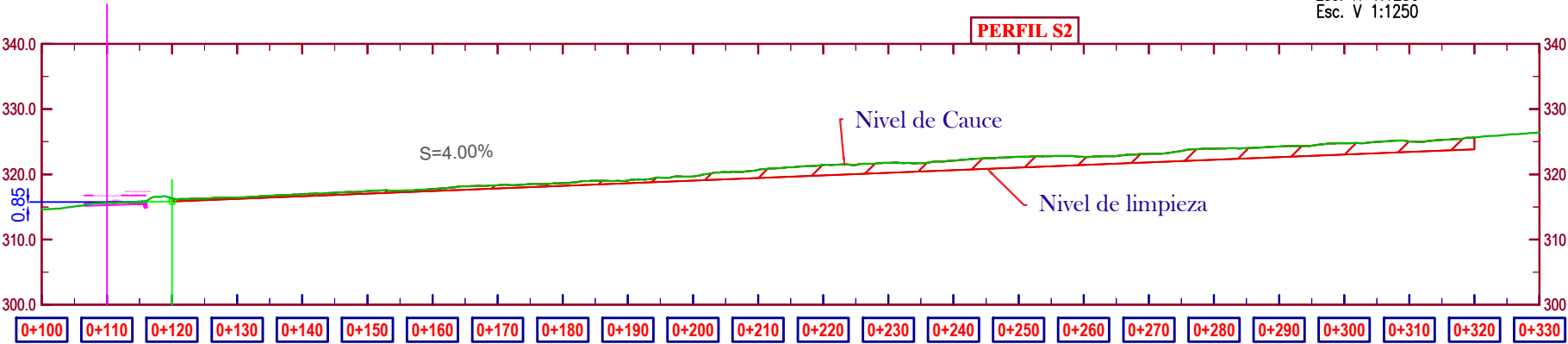


TABLA DE PUNTOS			
DESCRIPCIÓN	ELEVACIÓN	NORTE	ESTE
GPS 03	320.86	9036600.02	787078.28
GPS 04	327.18	9036683.00	787231.83

COTA TERRENO	314.61	315.62	316.32	316.45	316.96	317.44	317.75	318.32	318.64	319.04	319.67	320.70	321.42	321.75	322.11	322.69	322.68	323.14	323.93	324.27	324.76	325.06	325.66	326.40
COTA RASANTE			315.85	316.25	316.65	317.05	317.45	317.85	318.25	318.65	319.05	319.45	319.85	320.25	320.65	321.05	321.45	321.85	322.25	322.65	323.05	323.45	323.85	
ALT. CORTE RELLENO			0.47	0.21	0.31	0.39	0.31	0.48	0.40	0.39	0.63	1.26	1.58	1.51	1.47	1.64	1.23	1.30	1.68	1.63	1.72	1.61	1.81	

LEYENDA	
	CURVAS MAYORES
	CURVAS MENORES
	VIA EXISTENTE
	AFECTACIÓN
	SECTOR AFECTADO
	HITOS GEODESICOS
	TERRAZA
	CORTE DE ENCAUZAMIENTO



CLIENTE:



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 LA RUTA PE-12: EMP. PE-1 (SANTA) - VINZOS - EMP. PE-3N (CHUQUICARA)- PTE HUAROCHIRI (RUTA PE-3N)

PLANO :

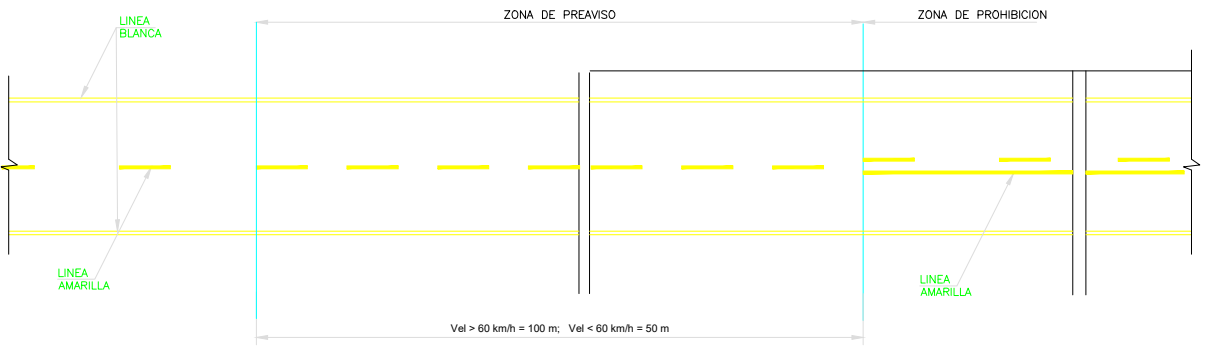
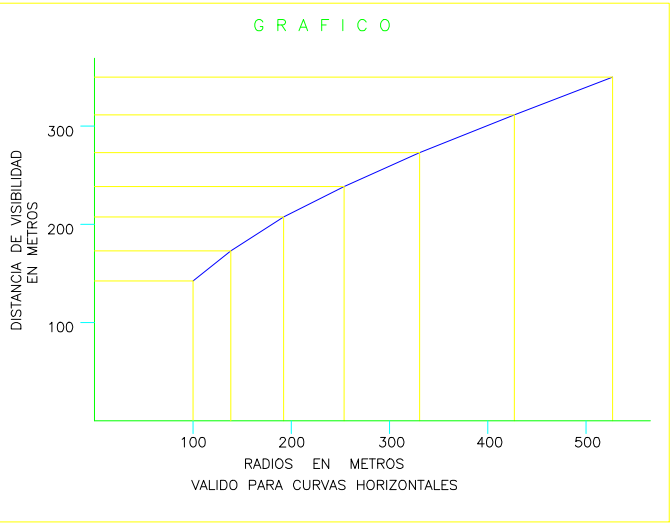
PLANO DE ENCAUZAMIENTO
SECTOR 01 Km 46+670 al Km 46+811

FECHA:

AGOSTO 2023
INDICADA

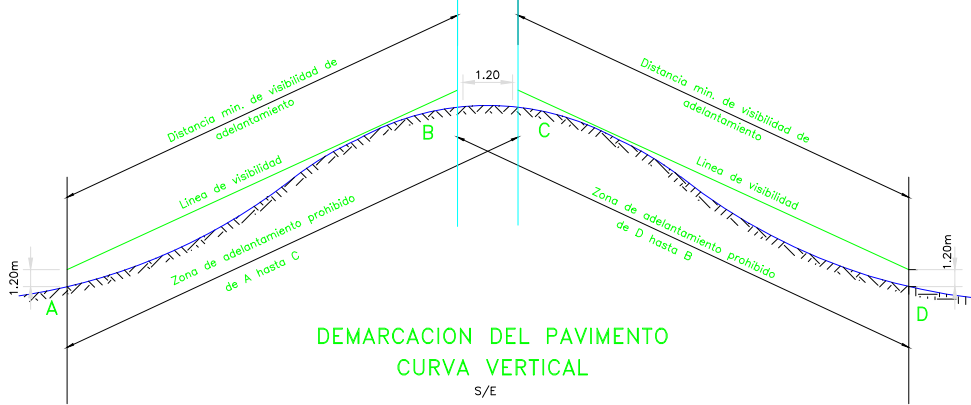
PLANO:

PE-01 474



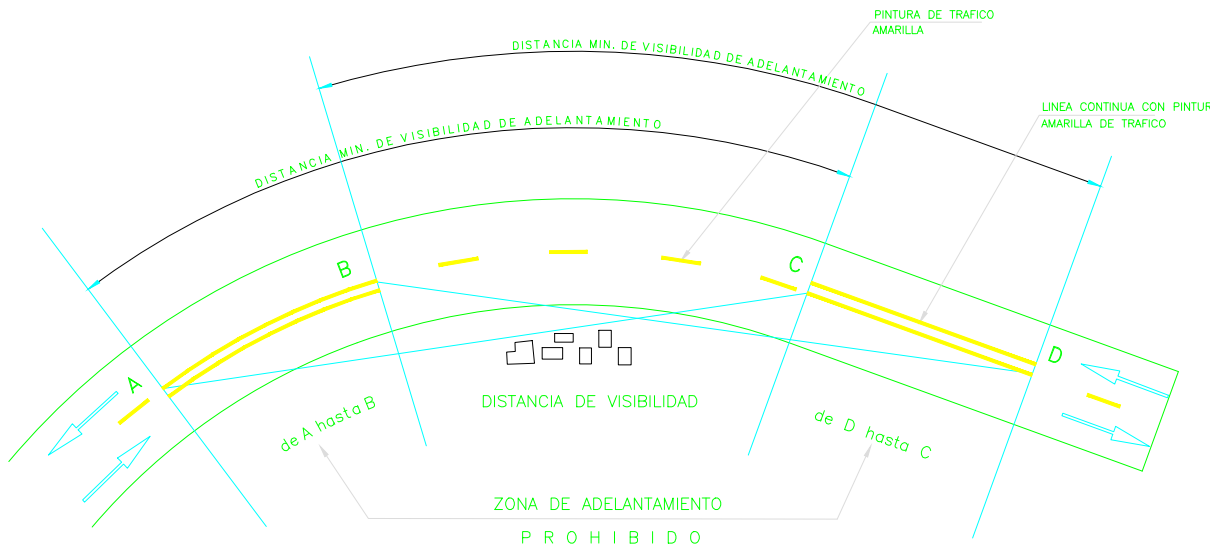
PLANTA

S/E



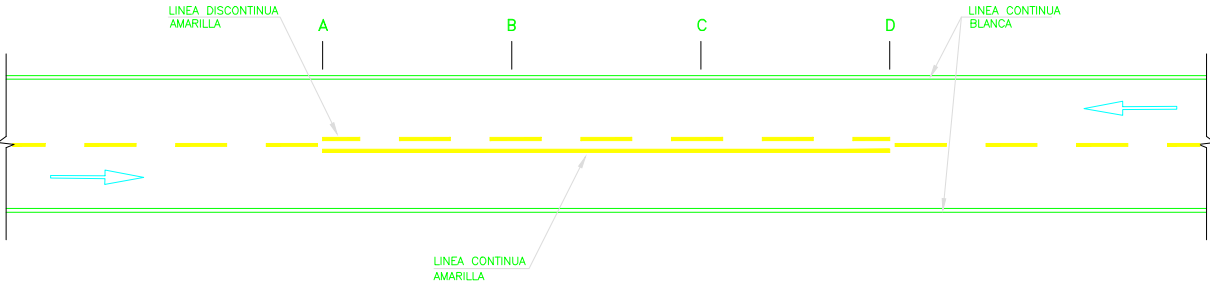
DEMARCACION DEL PAVIMENTO CURVA VERTICAL

S/E



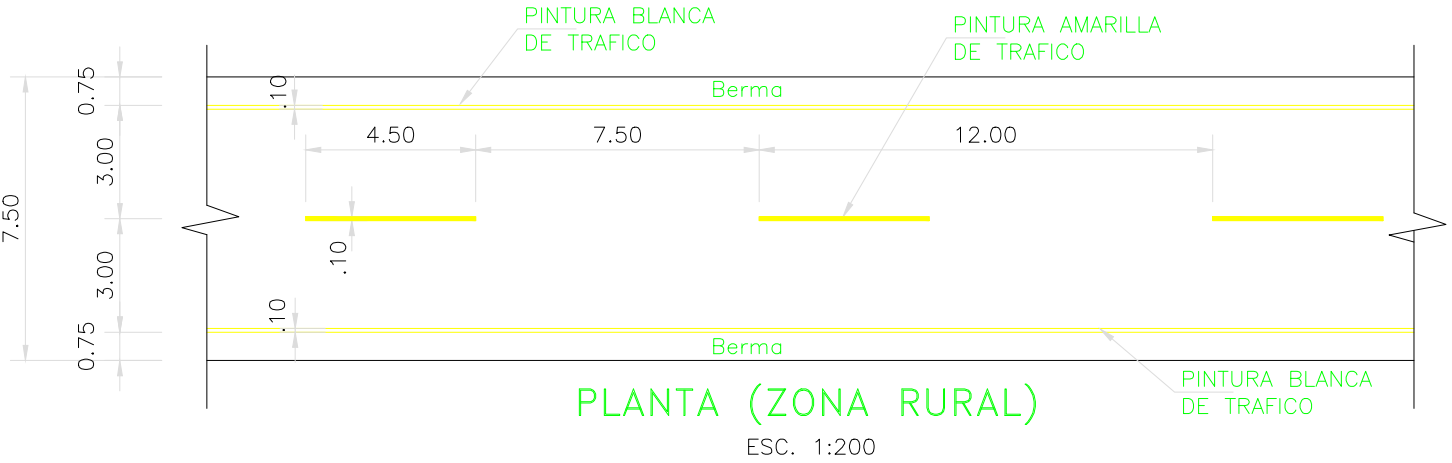
DEMARCACION DEL PAVIMENTO CURVA HORIZONTAL

S/E



DEMARCACION DEL PAVIMENTO CURVA HORIZONTAL

S/E

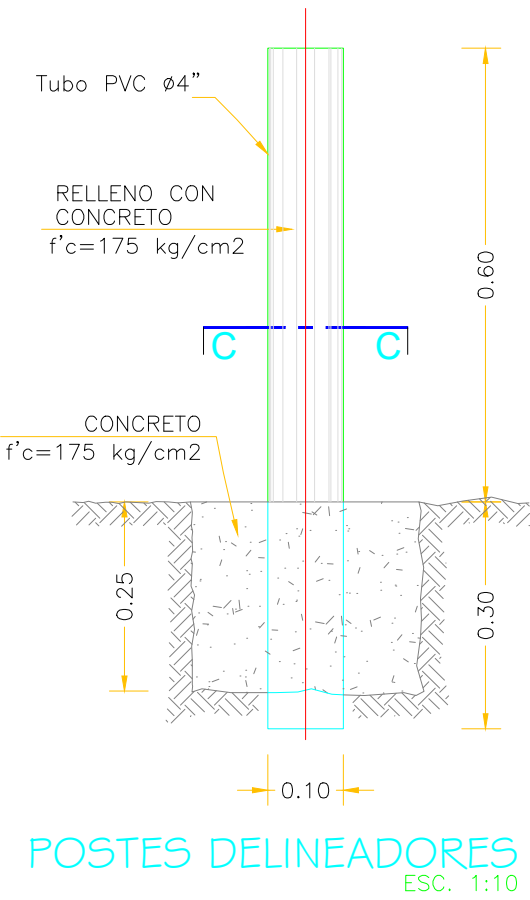


PLANTA (ZONA RURAL)

ESC. 1:200

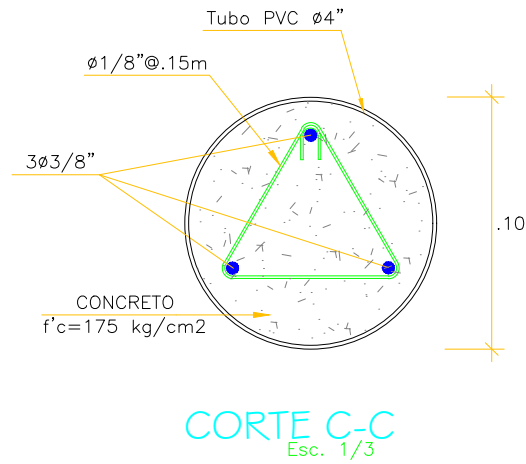
N O T A S:

- 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:



POSTES DELINEADORES

ESC. 1:10



CORTE C-C

Esc. 1/3

CLIENTE:



ÁREA USUARIA:

SUBDIRECCION DE CONSERVACIÓN
DIRECCIÓN DE GESTIÓN VIAL

PROYECTO:

"SERVICIO DE RECUPERACIÓN DE LA TRANSITABILIDAD POR NIVELES DE SERVICIO EN ZONAS DE EROSIÓN DE LA PLATAFORMA DE LA RUTA PE-12: EMP. PE-1 (SANTA) - VINZOS - EMP. PE-3N (CHUQUICARA)- PTE HUAROCHIRÍ (RUTA PE-3N)."

PLANO :

PLANO DE SEÑALIZACIÓN

FECHA:

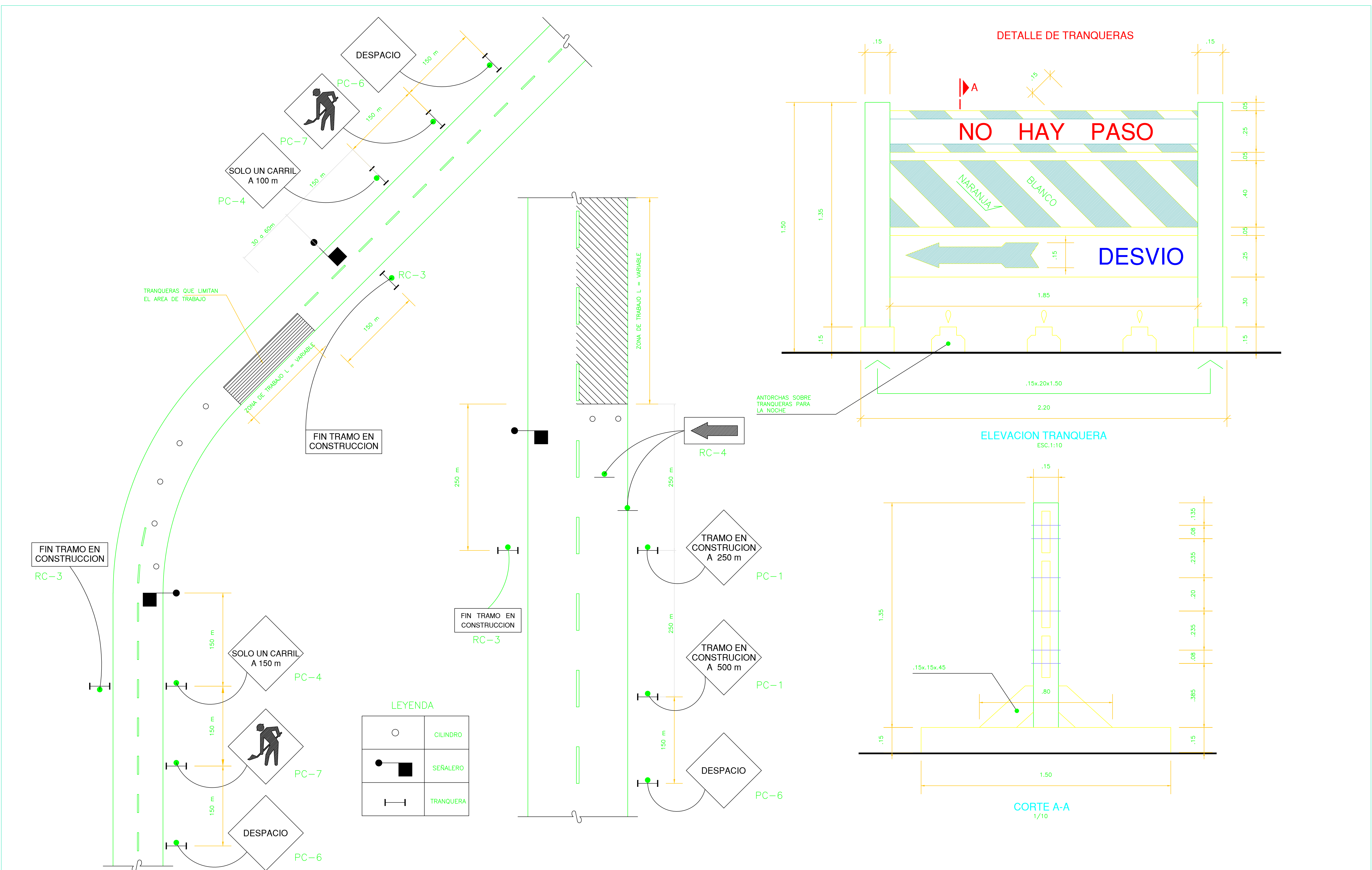
AGOSTO 2023

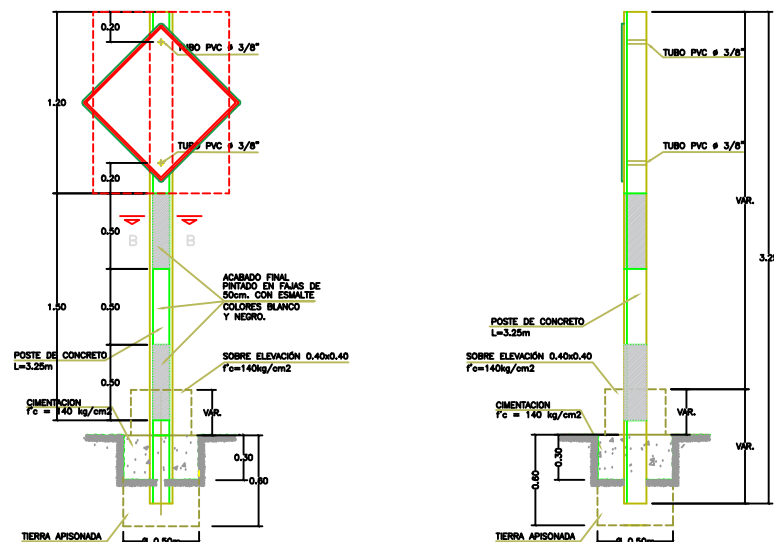
ESCALA - A1:

INDICADA

PLANO:

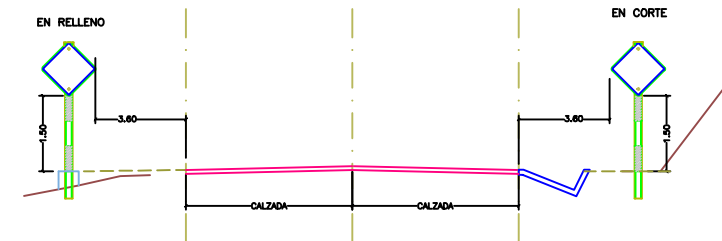
PSM-01





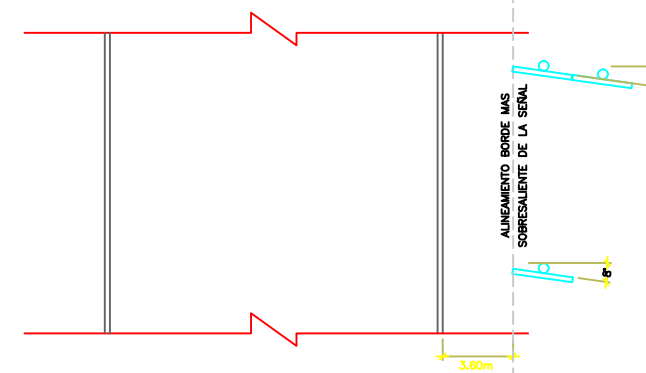
DETALLE DE SOPORTE PARA SEÑALES PREVENTIVAS Y REGLAMENTARIAS
ZONA RURAL
ESC. 1/25

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)



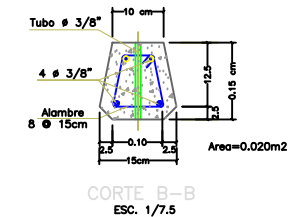
UBICACION DE SEÑALES VERTICALES
CON RELACION AL BORDE Y NIVEL DE LA VIA
ZONA RURAL
ESC. 1/75

NOTA: EN EL CASO DE SEÑALES INFORMATIVAS SE DEBE COLOCAR A IGUAL DISTANCIA QUE LAS SEÑALES PREVENTIVAS Y REGLAMENTARIAS



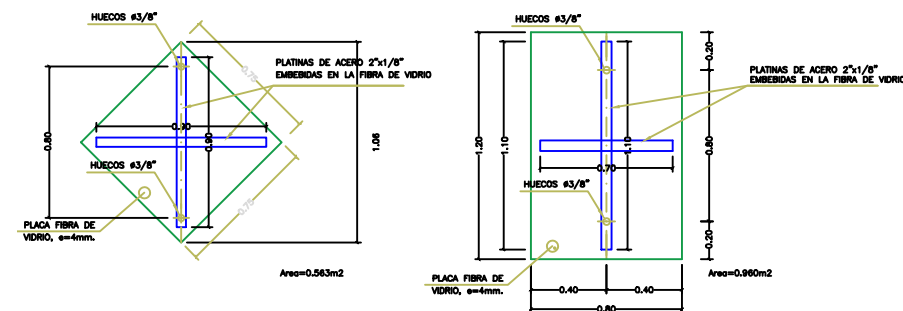
ANGULO DE COLOCACION DE SEÑALES VERTICALES
ESC. 1/75

NOTA: LAS SEÑALES DEBERAN FORMAR CON EL EJE PERPENDICULAR DE LA VIA, UN ANGULO ENTRE 8° Y 15°



CORTE B-B
ESC. 1/7.5

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)
- PINTURA : RECUBRIMIENTO LIBRE : 4.0 cm
- PINTURA : PINTURA AL OLEO COLOR BLANCO Y NEGRO (2 Capas)
- BASE IMPRIMANTE (2 Capas)

CLIENTE:



AREA USUARIA:

SUBDIRECCION DE CONSERVACION
DIRECCION DE GESTION VIAL

PROYECTO:

"SERVICIO DE RECUPERACION DE LA TRANSITABILIDAD POR NIVELES DE SERVICIO EN ZONAS DE EROSION DE LA PLATAFORMA DE LA RUTA PE-12: EMP. PE-1 (SANTA) - VINZOS - EMP. PE-3N (CHUQUICARA)- PTE HUARACHIRI (RUTA PE-3N)."

PLANO:

SOPORTE DE SEÑALES

FECHA:

AGOSTO 2023

ESCALA: A1:

INDICADA

PLANO:

PSS-01
471

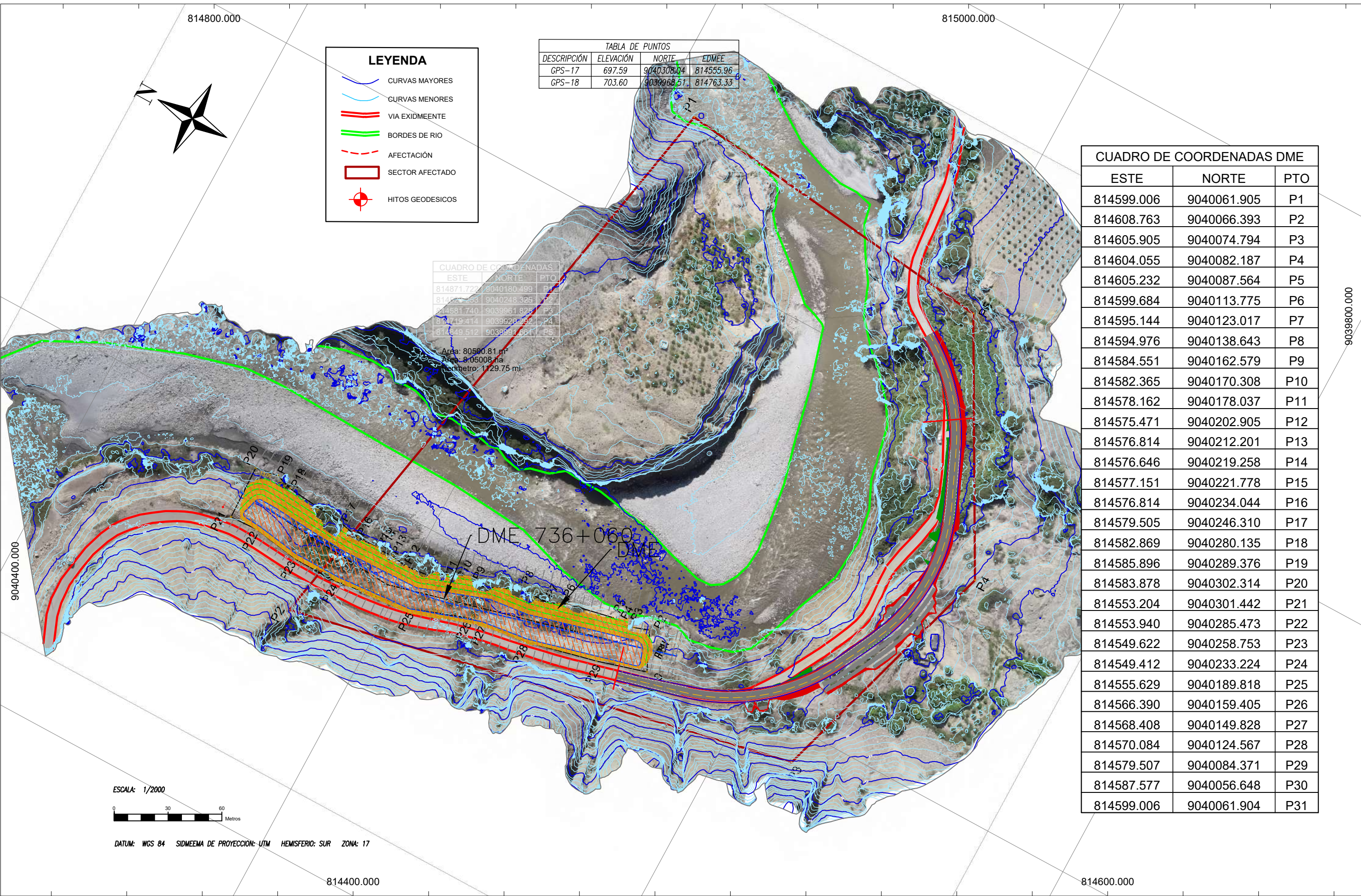
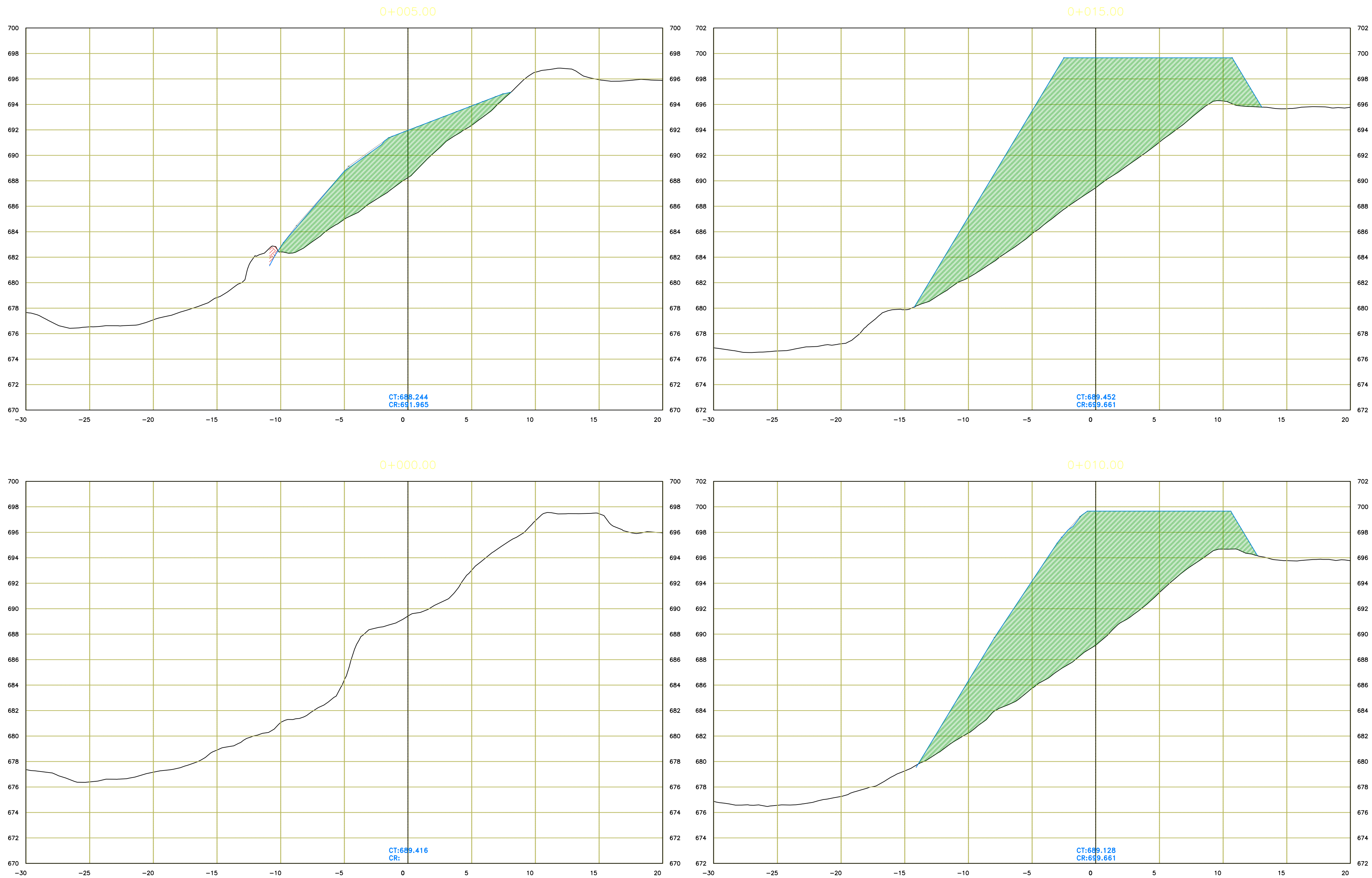


TABLA DE PUNTOS			
DESCRIPCIÓN	ELEVACIÓN	NORTE	EDMEE
GPS-17	697.59	9040308.84	814555.96
GPS-18	703.60	9039968.51	814763.33

CUADRO DE COORDENADAS		
ESTE	NORTE	PTO
814871.722	9040180.499	P1
814527.253	9040248.325	P2
814581.740	9039961.825	P3
814719.414	9039920.292	P4
814649.512	9039991.551	P5

Área: 80500.81 m²
Área: 8.05008 ha
Perímetro: 1129.75 m

CUADRO DE COORDENADAS DME		
ESTE	NORTE	PTO
814599.006	9040061.905	P1
814608.763	9040066.393	P2
814605.905	9040074.794	P3
814604.055	9040082.187	P4
814605.232	9040087.564	P5
814599.684	9040113.775	P6
814595.144	9040123.017	P7
814594.976	9040138.643	P8
814584.551	9040162.579	P9
814582.365	9040170.308	P10
814578.162	9040178.037	P11
814575.471	9040202.905	P12
814576.814	9040212.201	P13
814576.646	9040219.258	P14
814577.151	9040221.778	P15
814576.814	9040234.044	P16
814579.505	9040246.310	P17
814582.869	9040280.135	P18
814585.896	9040289.376	P19
814583.878	9040302.314	P20
814553.204	9040301.442	P21
814553.940	9040285.473	P22
814549.622	9040258.753	P23
814549.412	9040233.224	P24
814555.629	9040189.818	P25
814566.390	9040159.405	P26
814568.408	9040149.828	P27
814570.084	9040124.567	P28
814579.507	9040084.371	P29
814587.577	9040056.648	P30
814599.006	9040061.904	P31



CLIENTE:



PERÚ

Ministerio de Transportes y Comunicaciones

Viceministerio de Transportes

Provias Nacional

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 LA RUTA PE-12: EMP. PE-1 (SANTA) - VINZOS - EMP. PE-3N (CHUQUICARA)- PTE HUAROCHIRI (RUTA PE-3N)

PLANO :

**PLANO DME
PE-03 736+060**

FECHA:

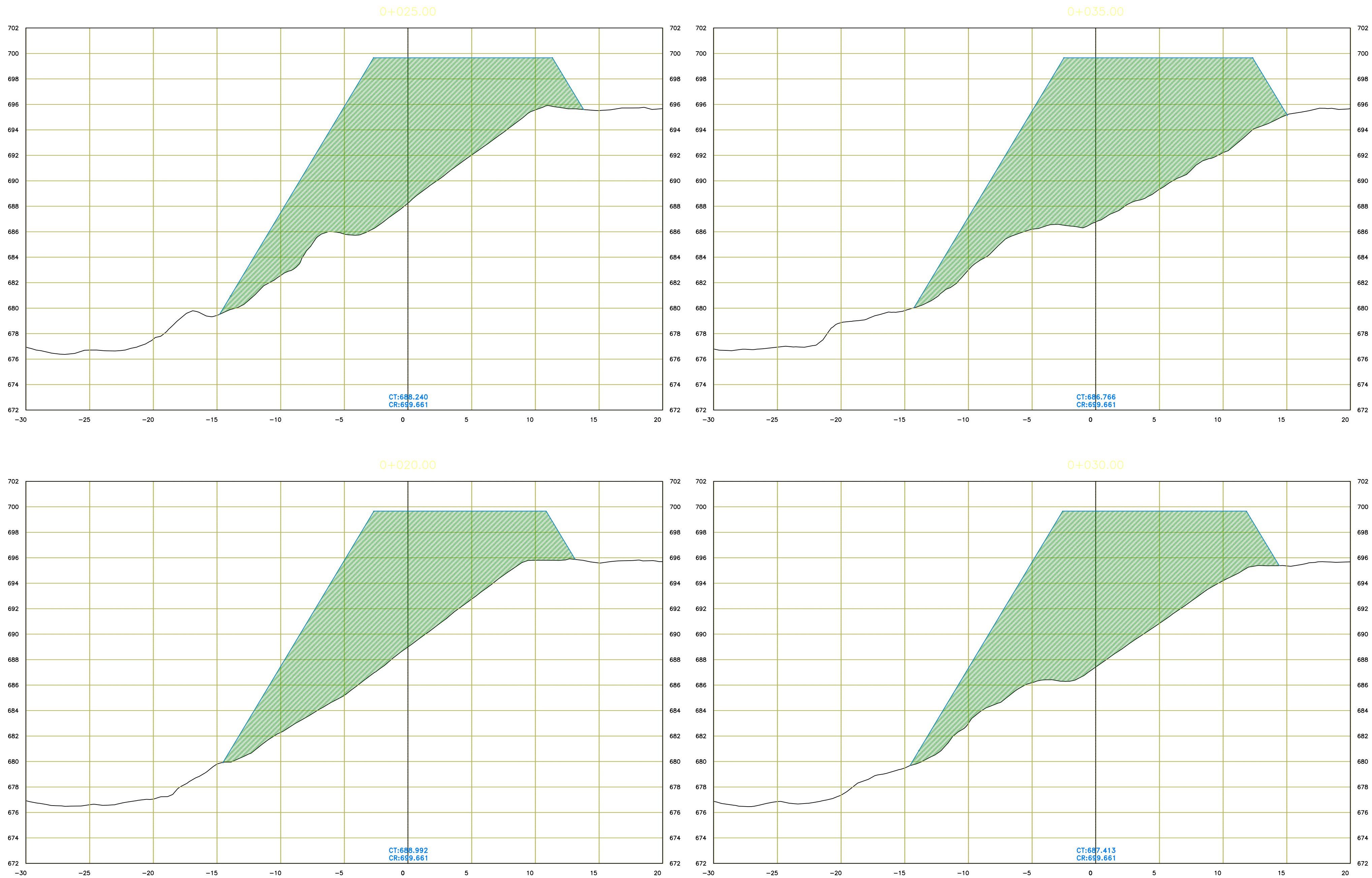
JULIO 2023

ESCALA: - A1:

INDICADA

PLANO:

PDM-01



CLIENTE:



PERÚ

Ministerio de Transportes y Comunicaciones

Viceministerio de Transportes

Provias Nacional

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 LA RUTA PE-12: EMP. PE-1 (SANTA) - VINZOS - EMP. PE-3N (CHUQUICARA)-PTE HUAROCHIRI (RUTA PE-3N)

PLANO :

**PLANO DME
PE-03 736+060**

FECHA:

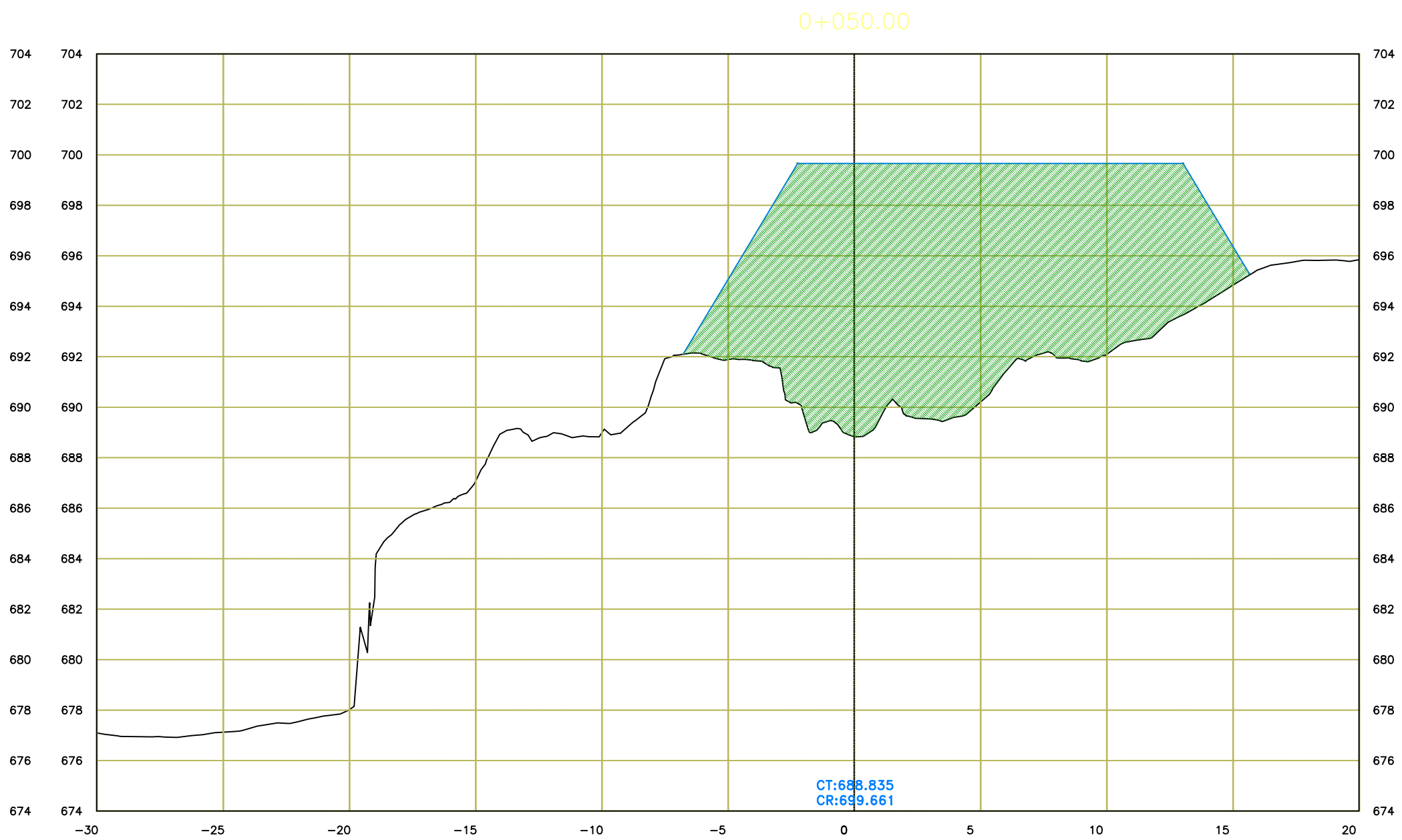
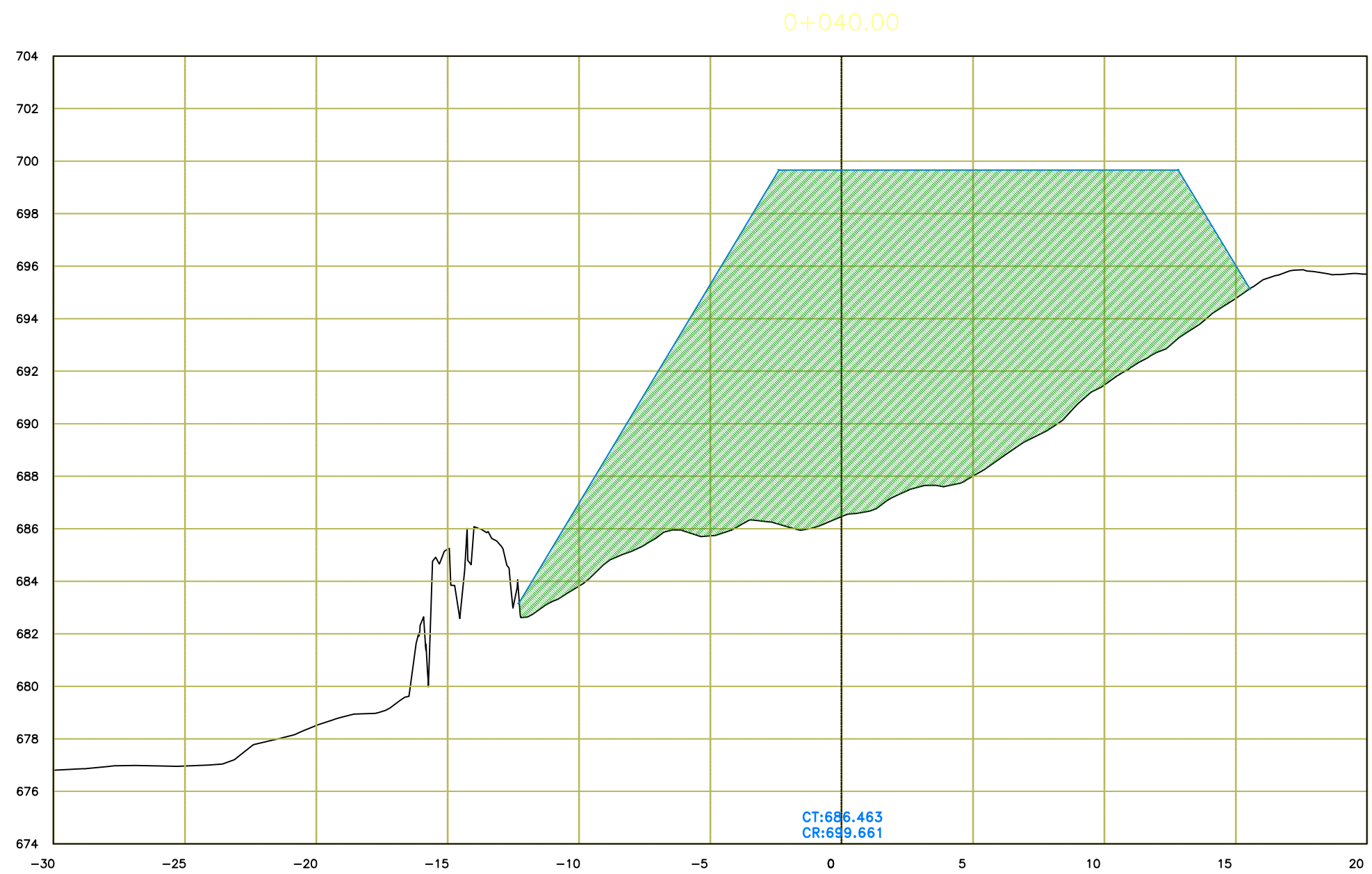
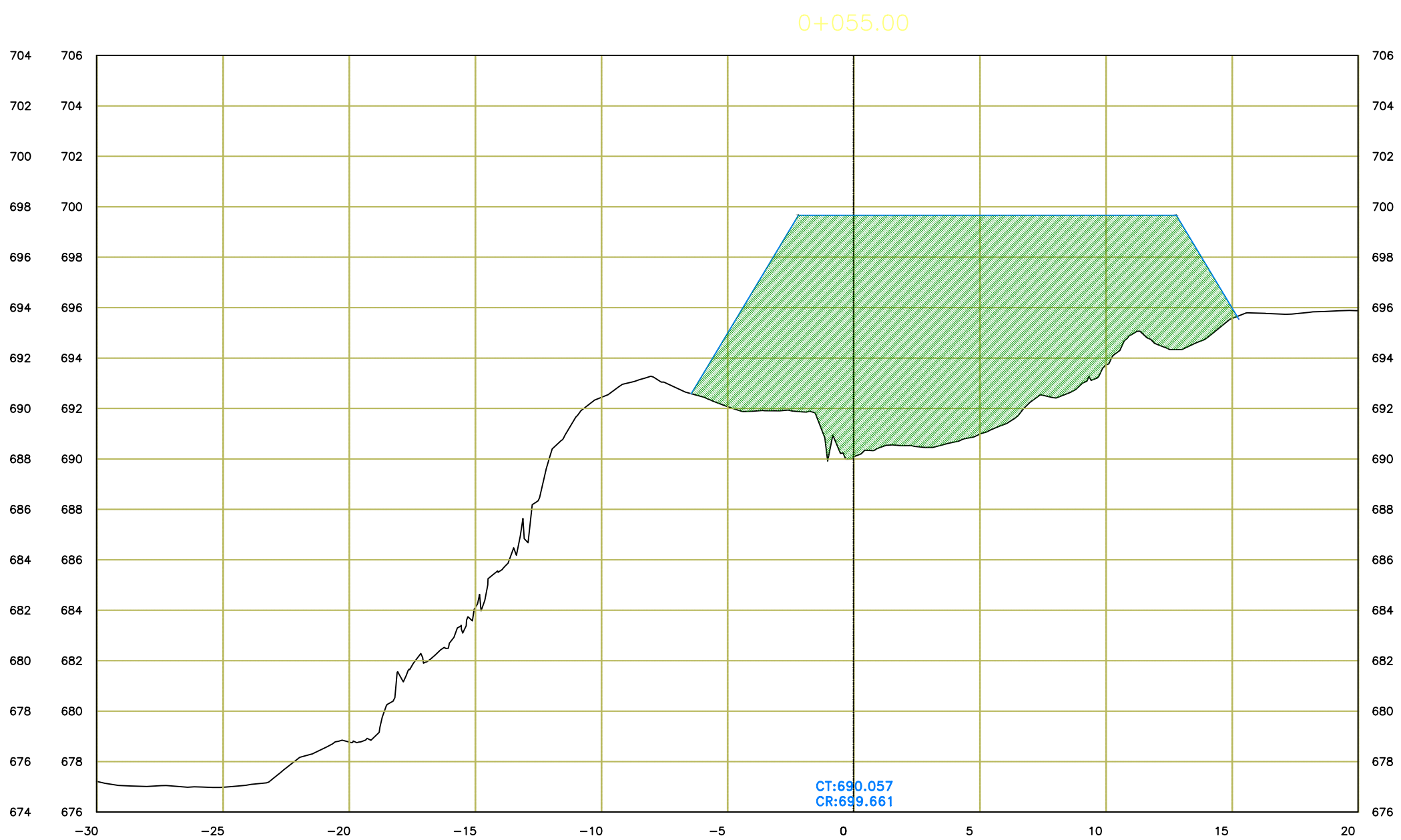
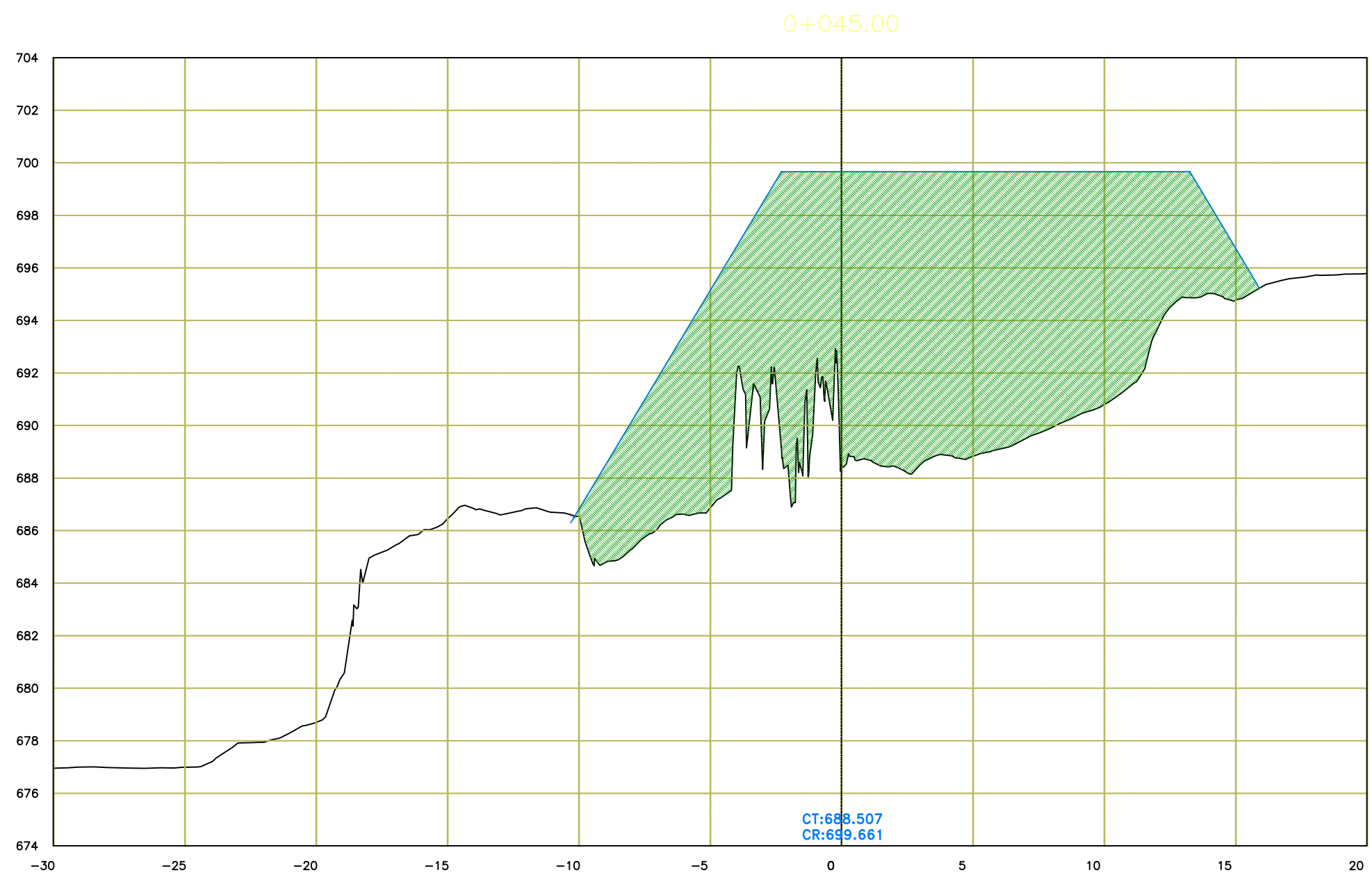
JULIO 2023

ESCALA: - A1:

INDICADA

PLANO:

PDM-01



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 LA RUTA PE-12: EMP. PE-1 (SANTA) - VINZOS - EMP. PE-3N (CHUQUICARA)-PTE HUAROCHIRI (RUTA PE-3N)

PLANO :

**PLANO DME
PE-03 736+060**

FECHA:

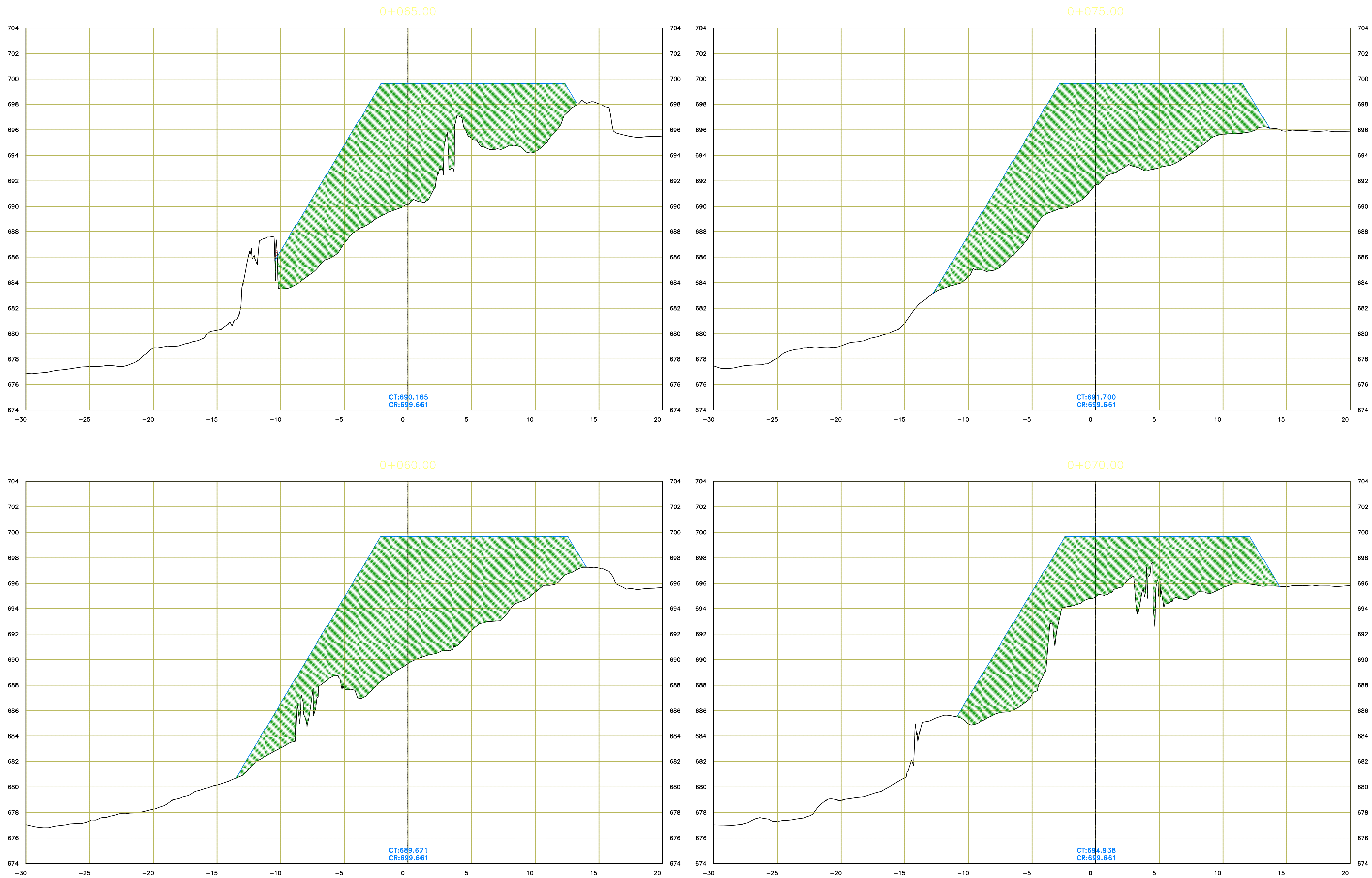
JULIO 2023

ESCALA: - A1:

INDICADA

PLANO:

PDM-01



CLIENTE:



PERÚ

Ministerio de Transportes y Comunicaciones

Viceministerio de Transportes

Provias Nacional

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 LA RUTA PE-12: EMP. PE-1 (SANTA) - VINZOS - EMP. PE-3N (CHUQUICARA)-PTE HUARACHIRI (RUTA PE-3N)

PLANO :

**PLANO DME
PE-03 736+060**

FECHA:

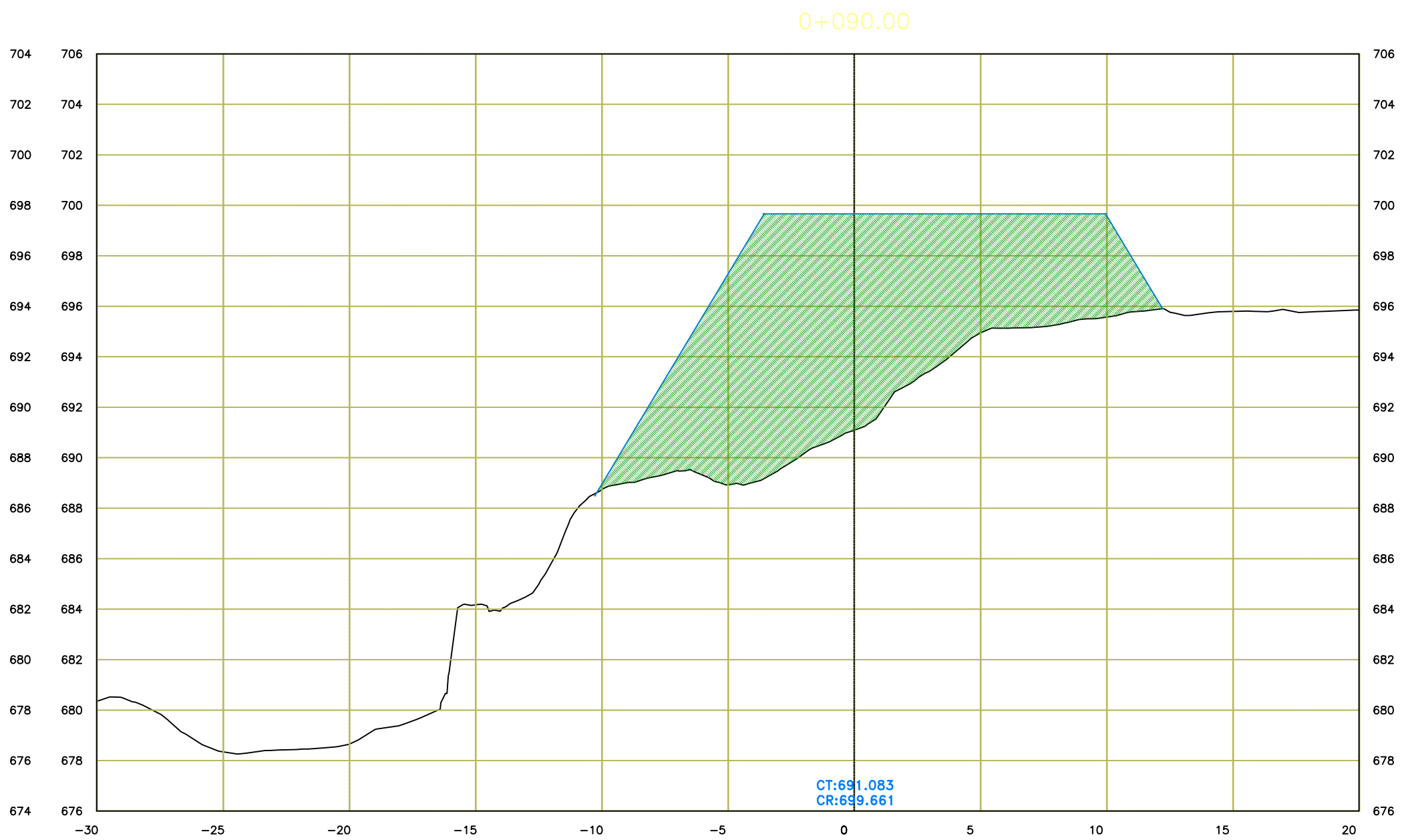
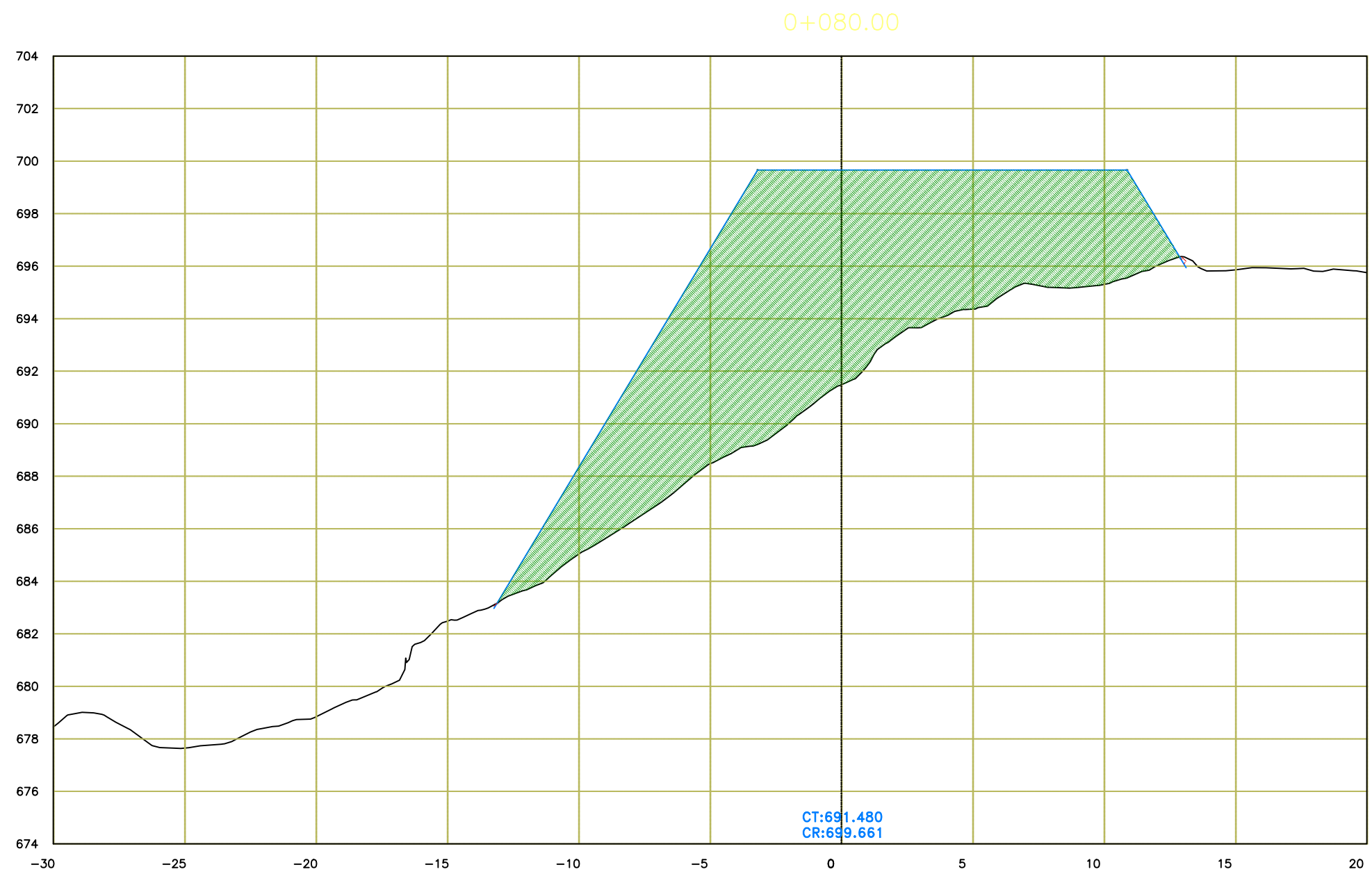
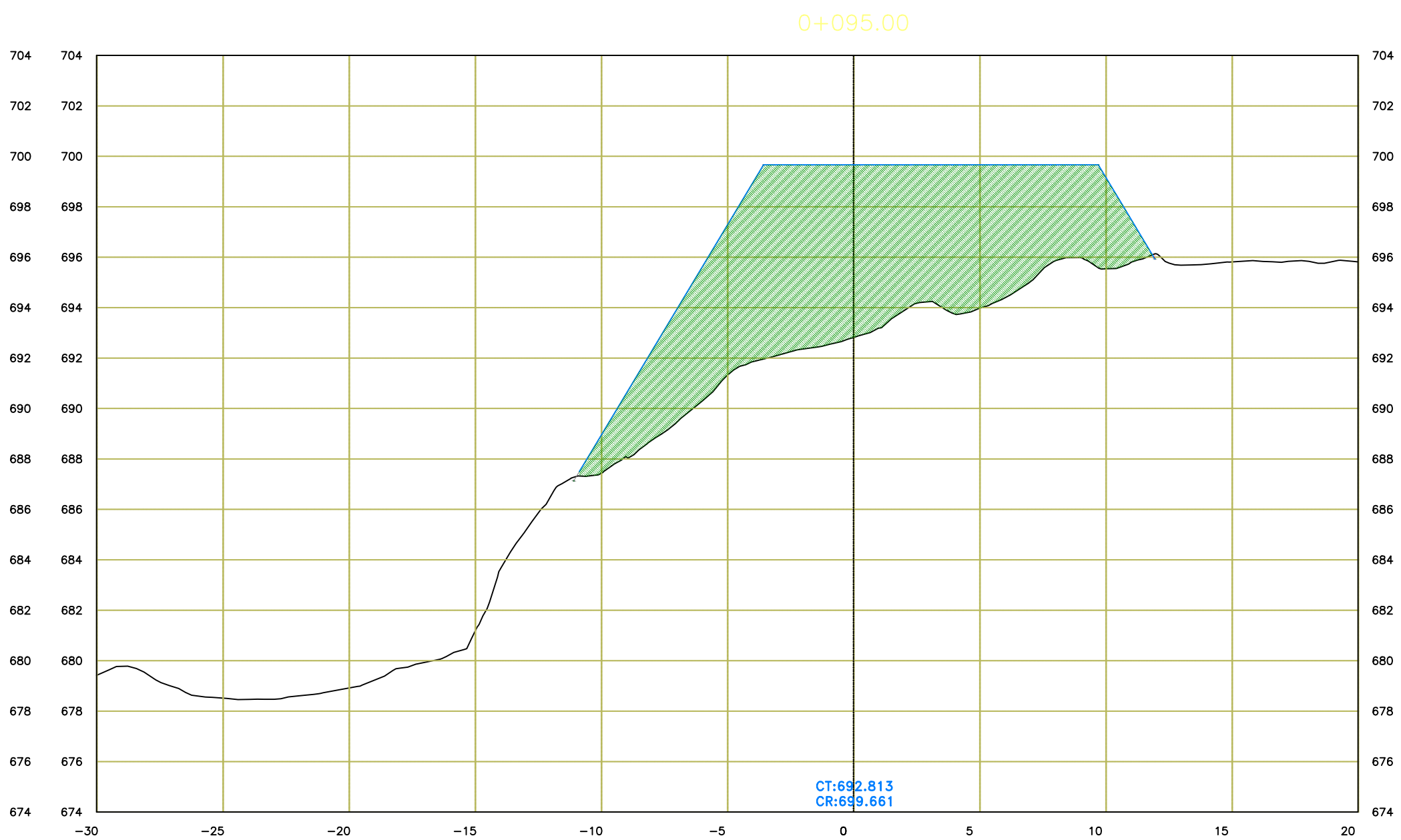
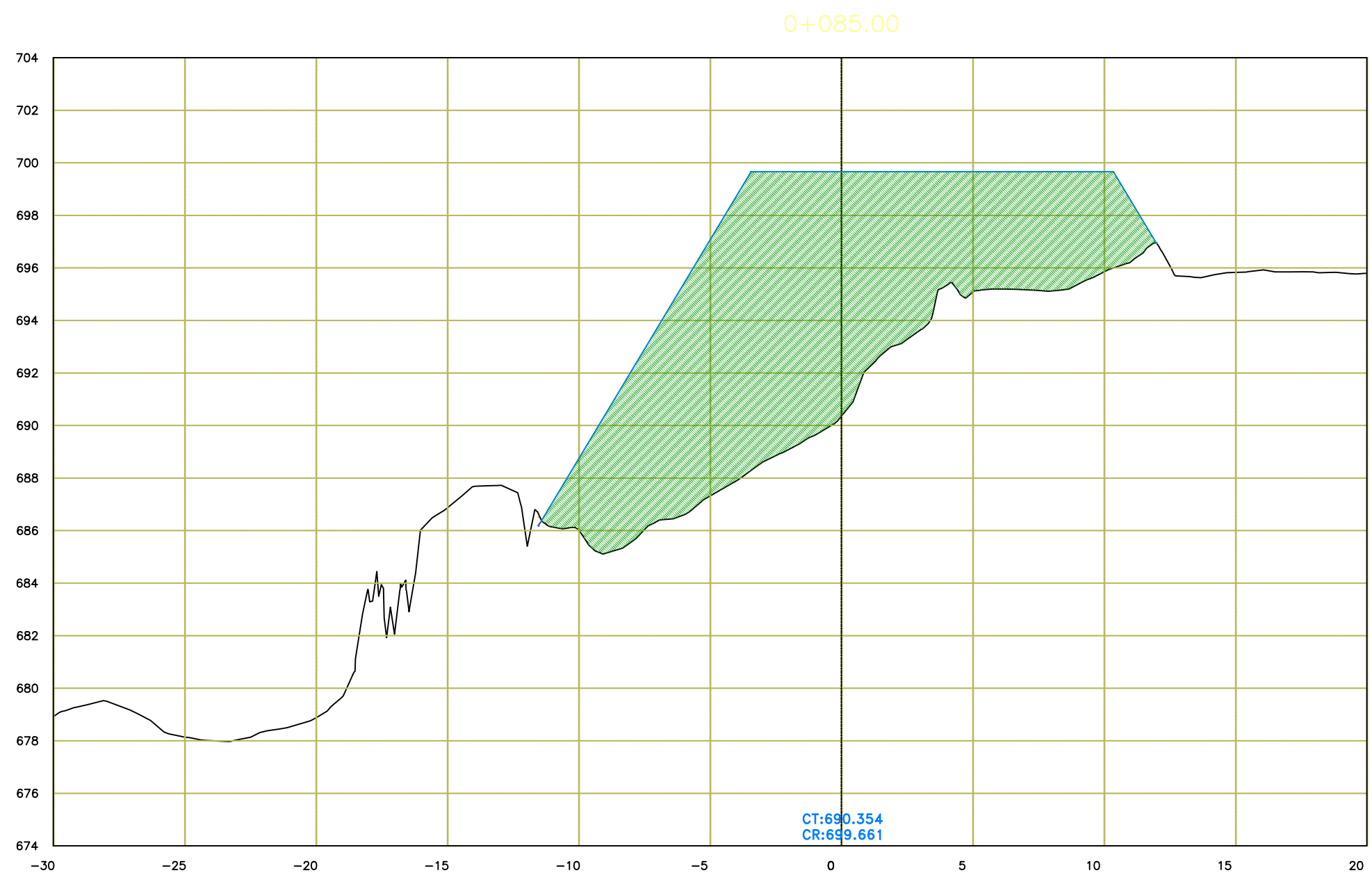
JULIO 2023

ESCALA: - A1:

INDICADA

PLANO:

PDM-01



CLIENTE:



PERÚ

Ministerio de Transportes y Comunicaciones

Viceministerio de Transportes

Provias Nacional

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 LA RUTA PE-12: EMP. PE-1 (SANTA) - VINZOS - EMP. PE-3N (CHUQUICARA)- PTE HUARACHIRI (RUTA PE-3N)

PLANO :

**PLANO DME
PE-03 736+060**

FECHA:

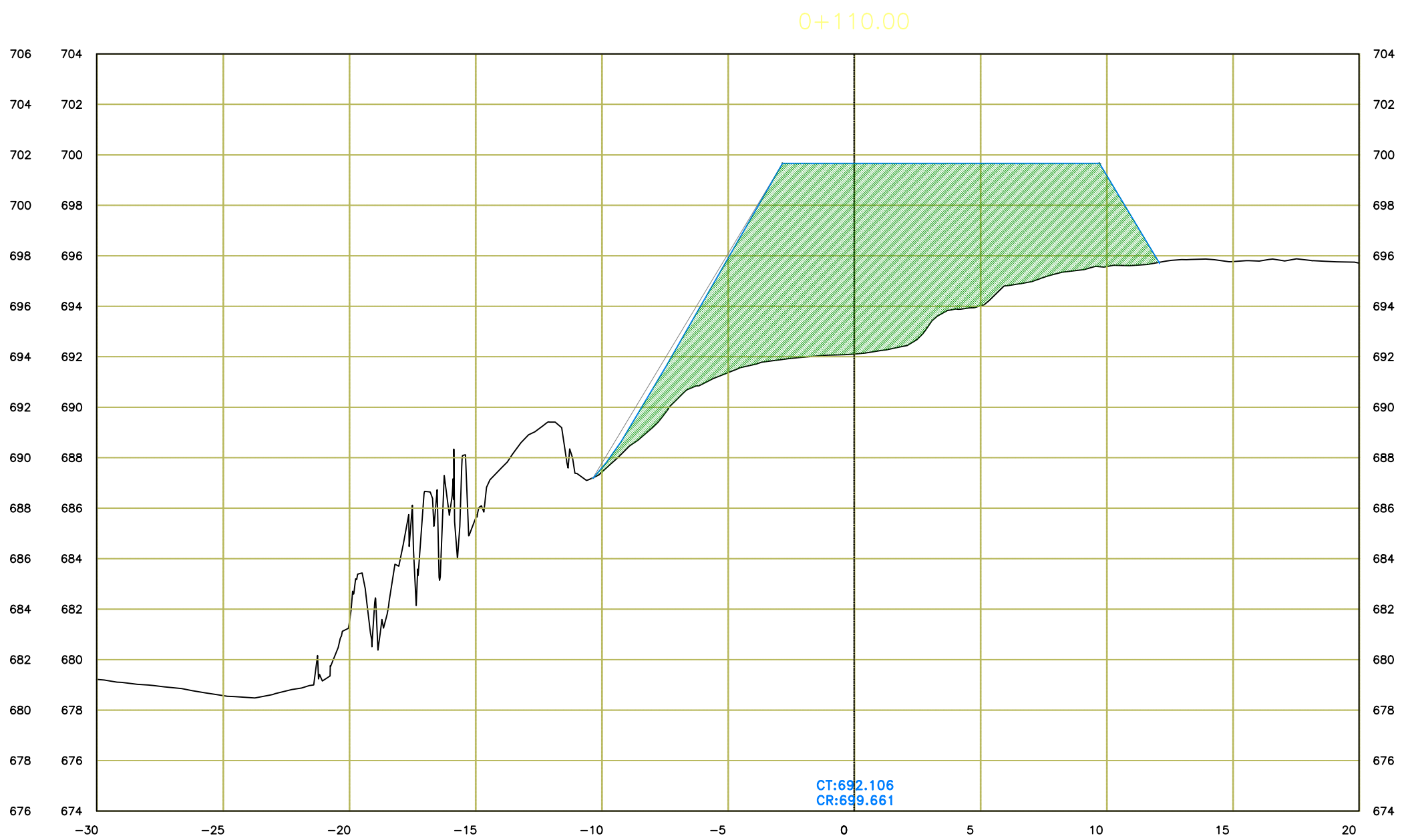
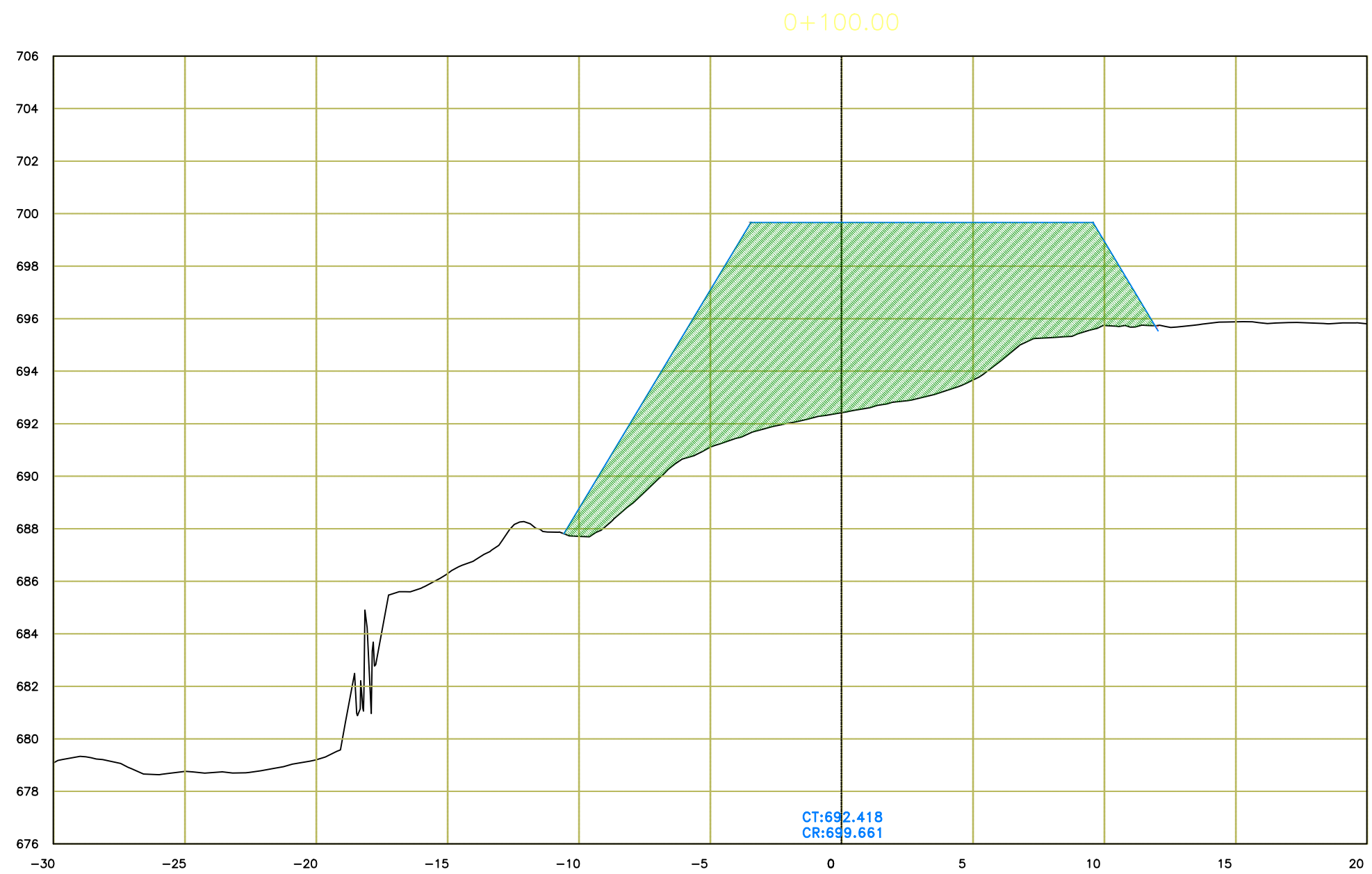
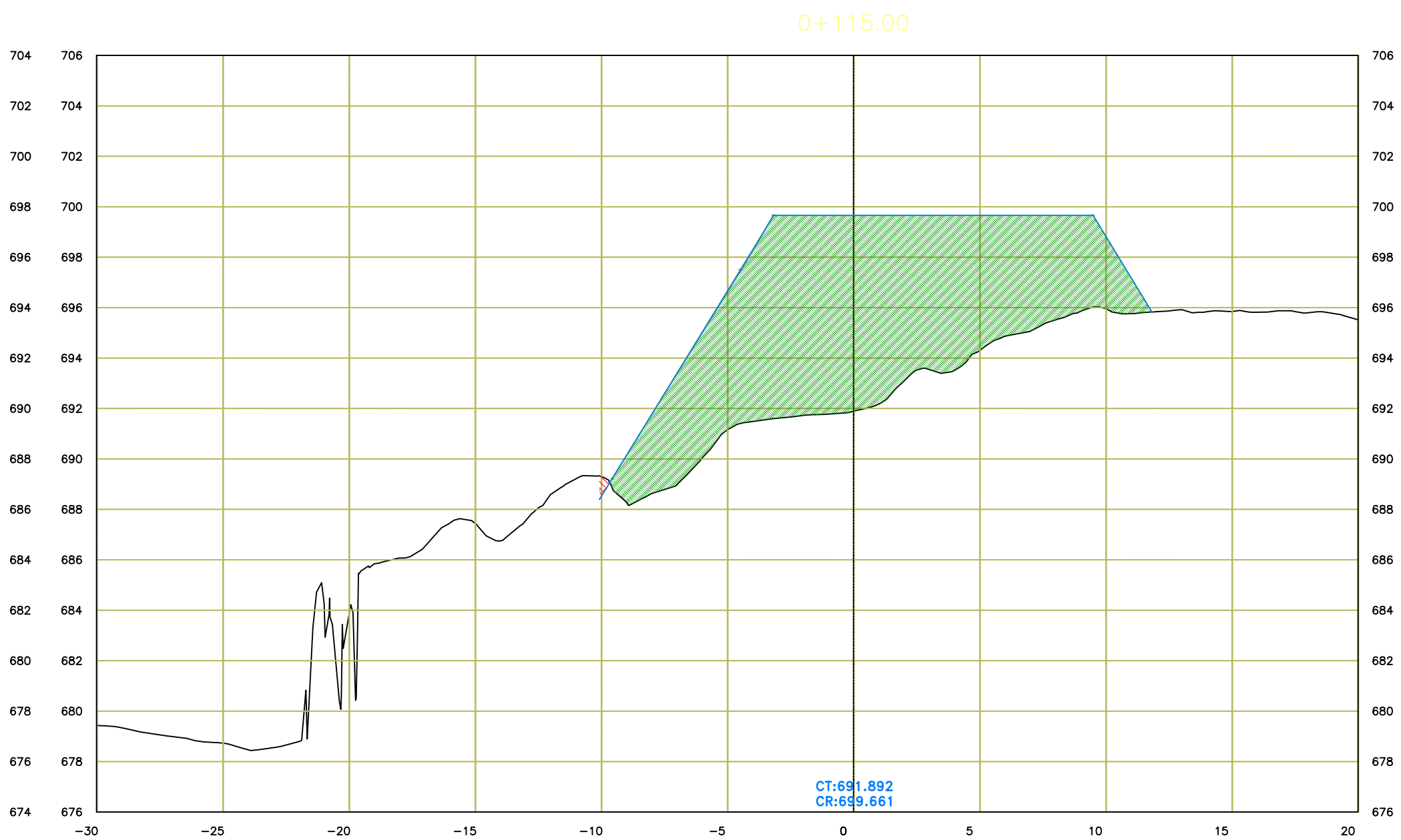
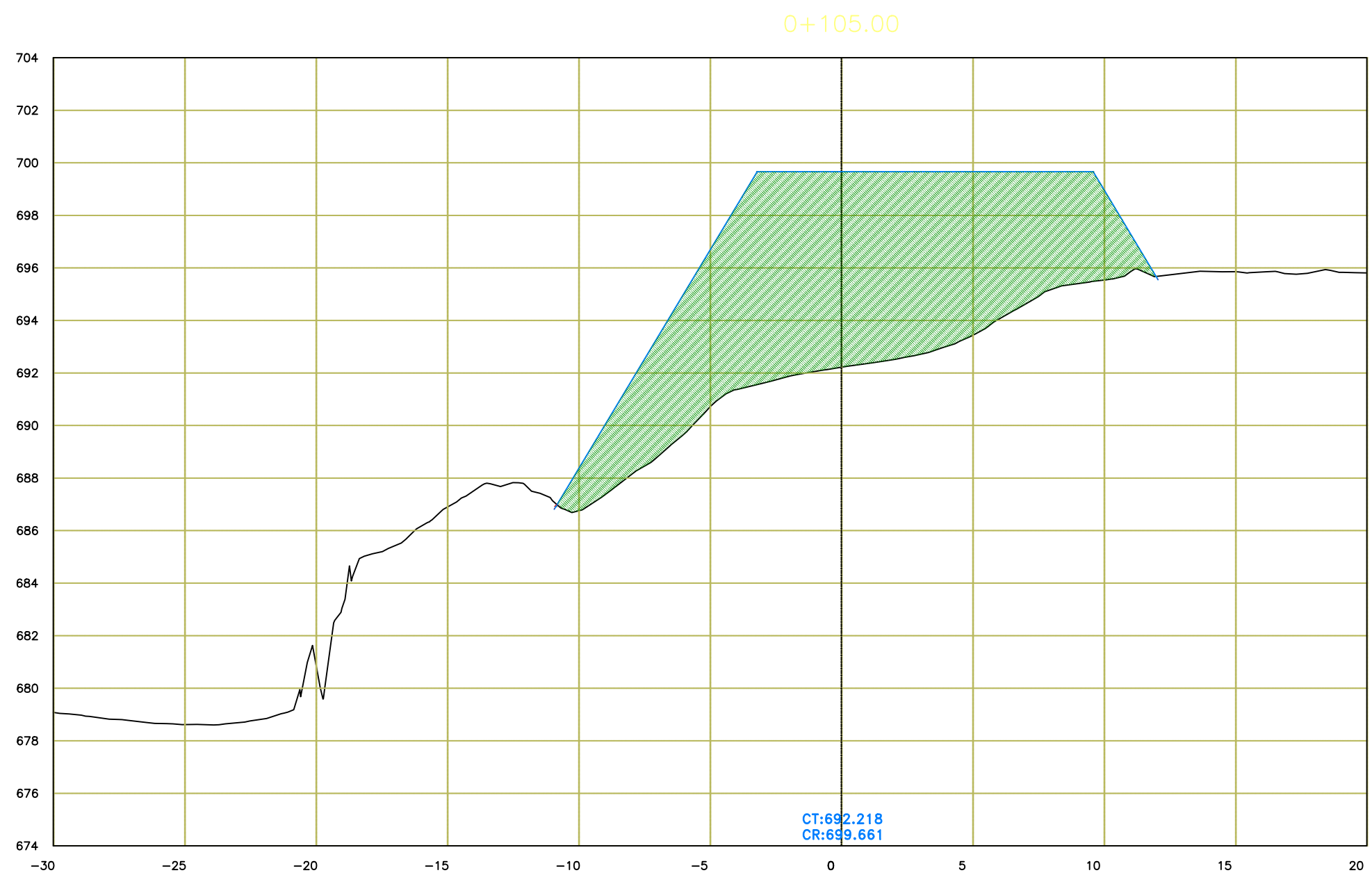
JULIO 2023

ESCALA: - A1:

INDICADA

PLANO:

PDM-01



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 LA RUTA PE-12: EMP. PE-1 (SANTA) - VINZOS - EMP. PE-3N (CHUQUICARA)-PTE HUAROCHIRI (RUTA PE-3N)

PLANO :

**PLANO DME
PE-03 736+060**

FECHA:

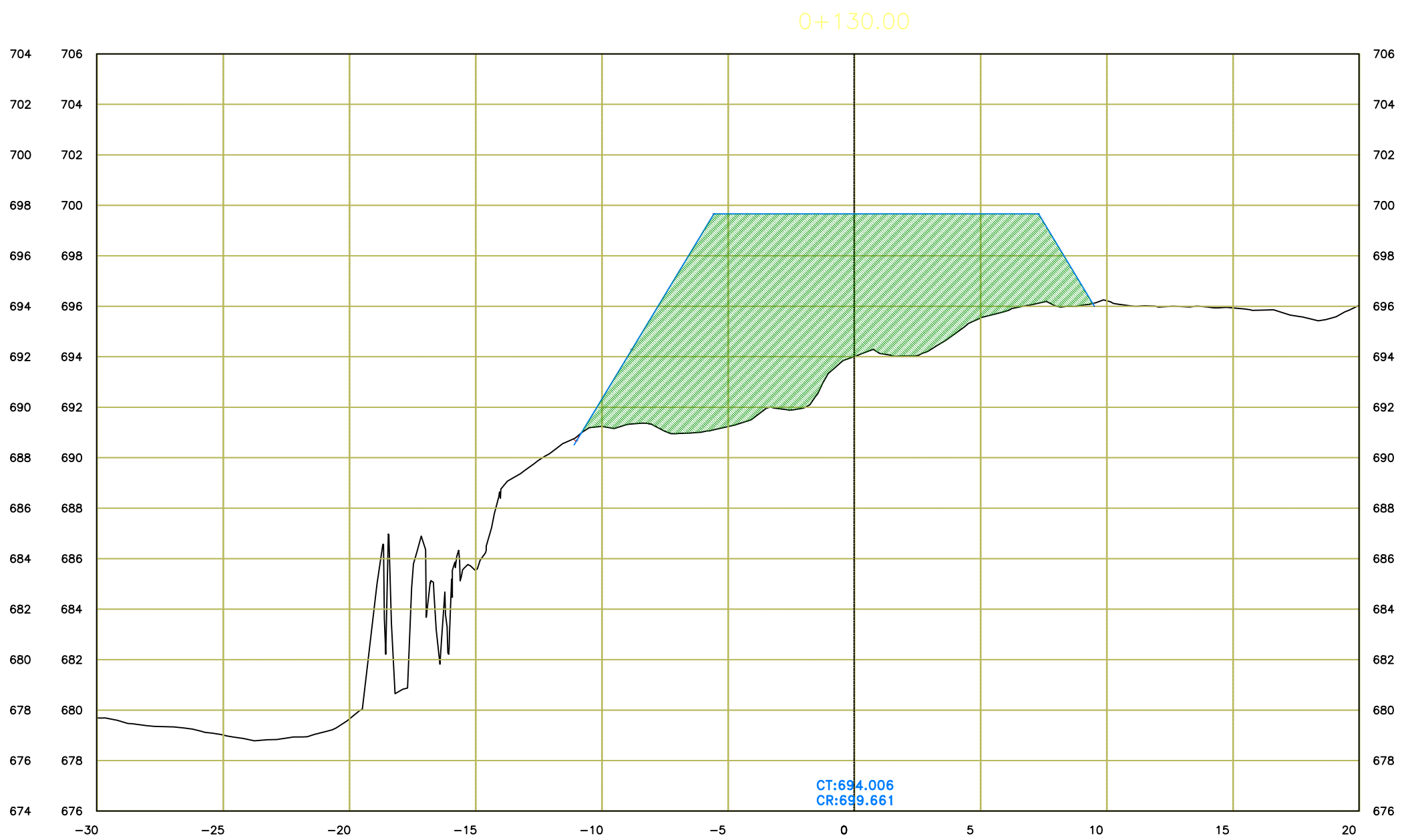
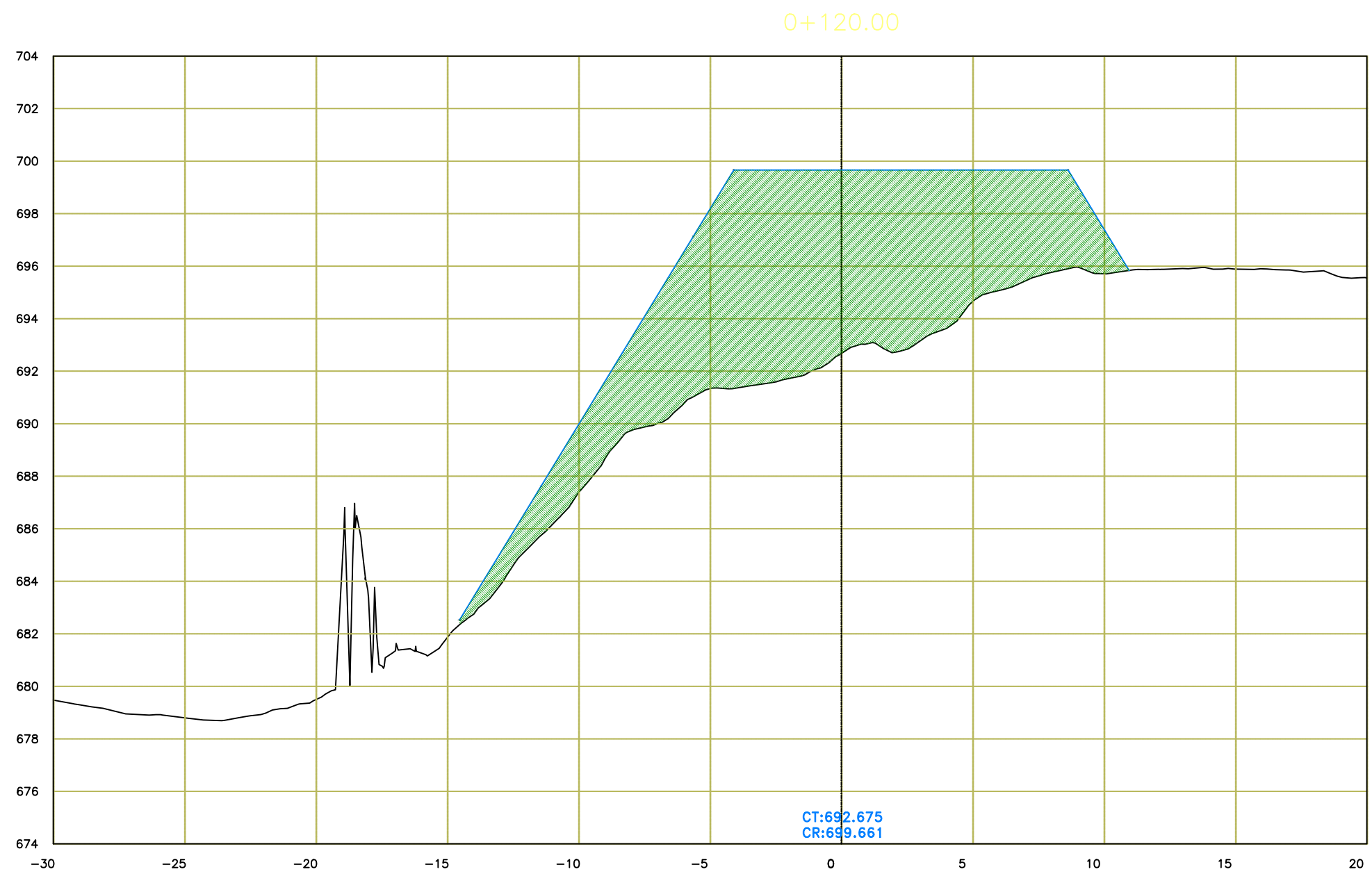
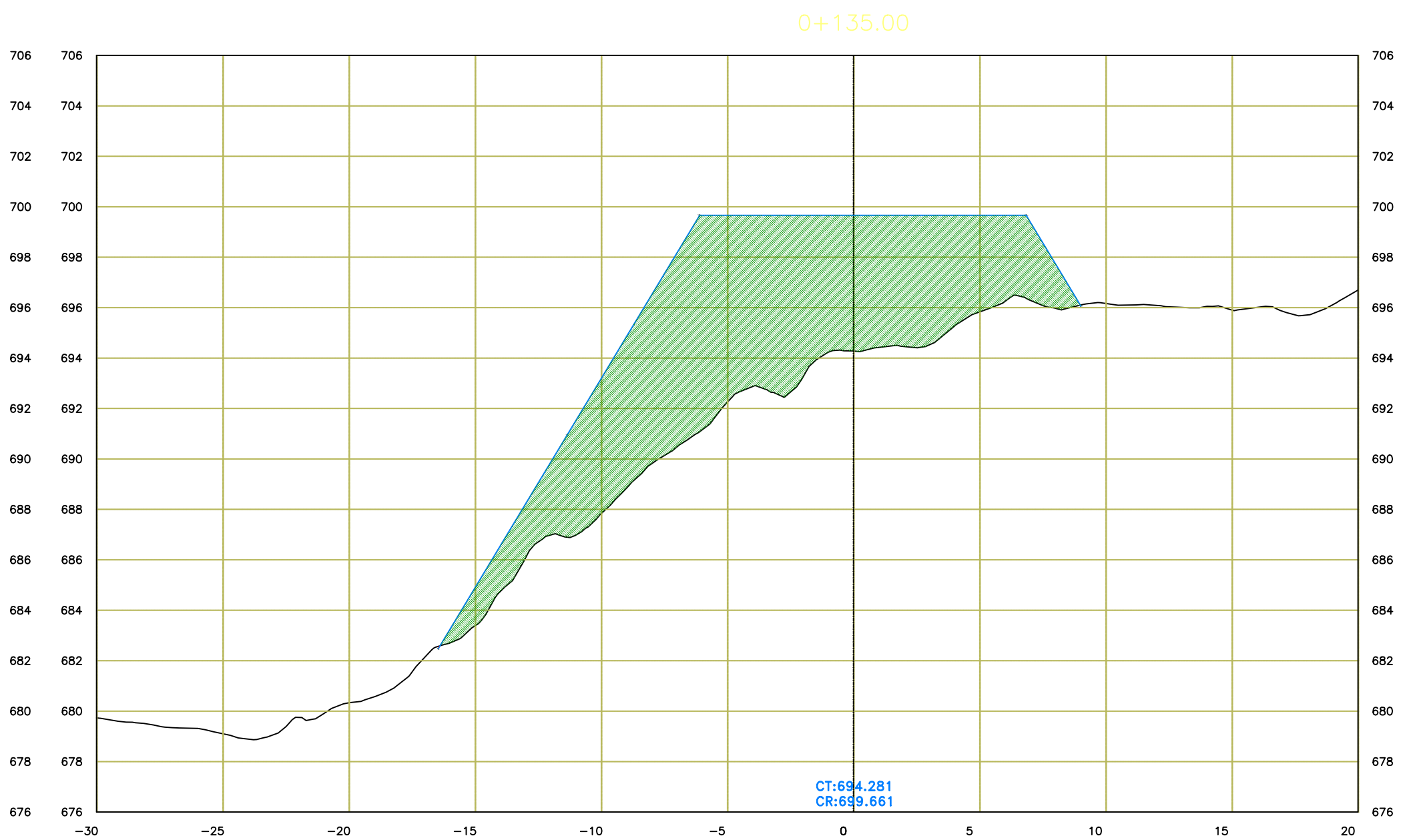
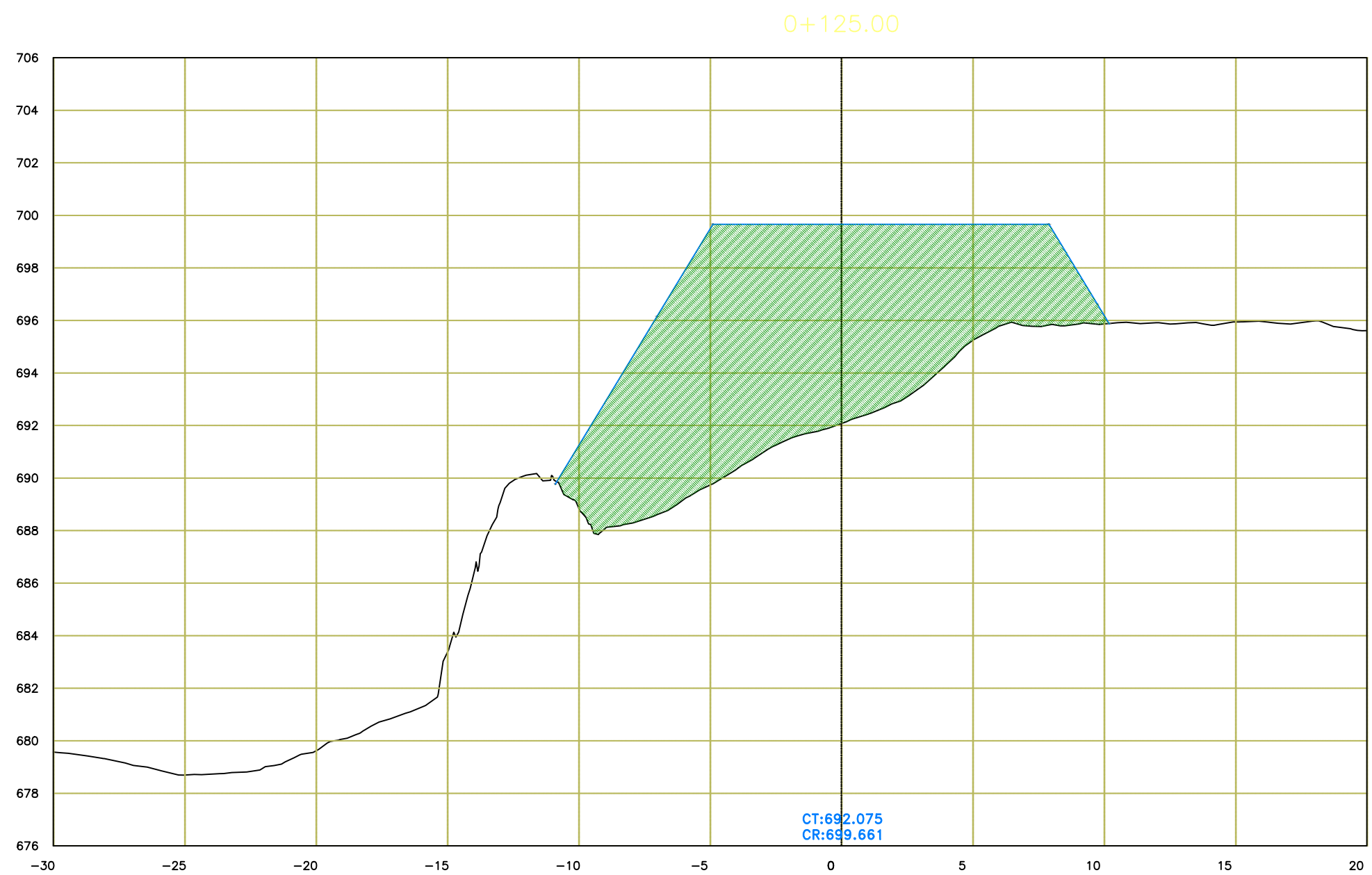
JULIO 2023

ESCALA: - A1:

INDICADA

PLANO:

PDM-01



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 LA RUTA PE-12: EMP. PE-1 (SANTA) - VINZOS - EMP. PE-3N (CHUQUICARA)-PTE HUAROCHIRI (RUTA PE-3N)

PLANO :

**PLANO DME
PE-03 736+060**

FECHA:

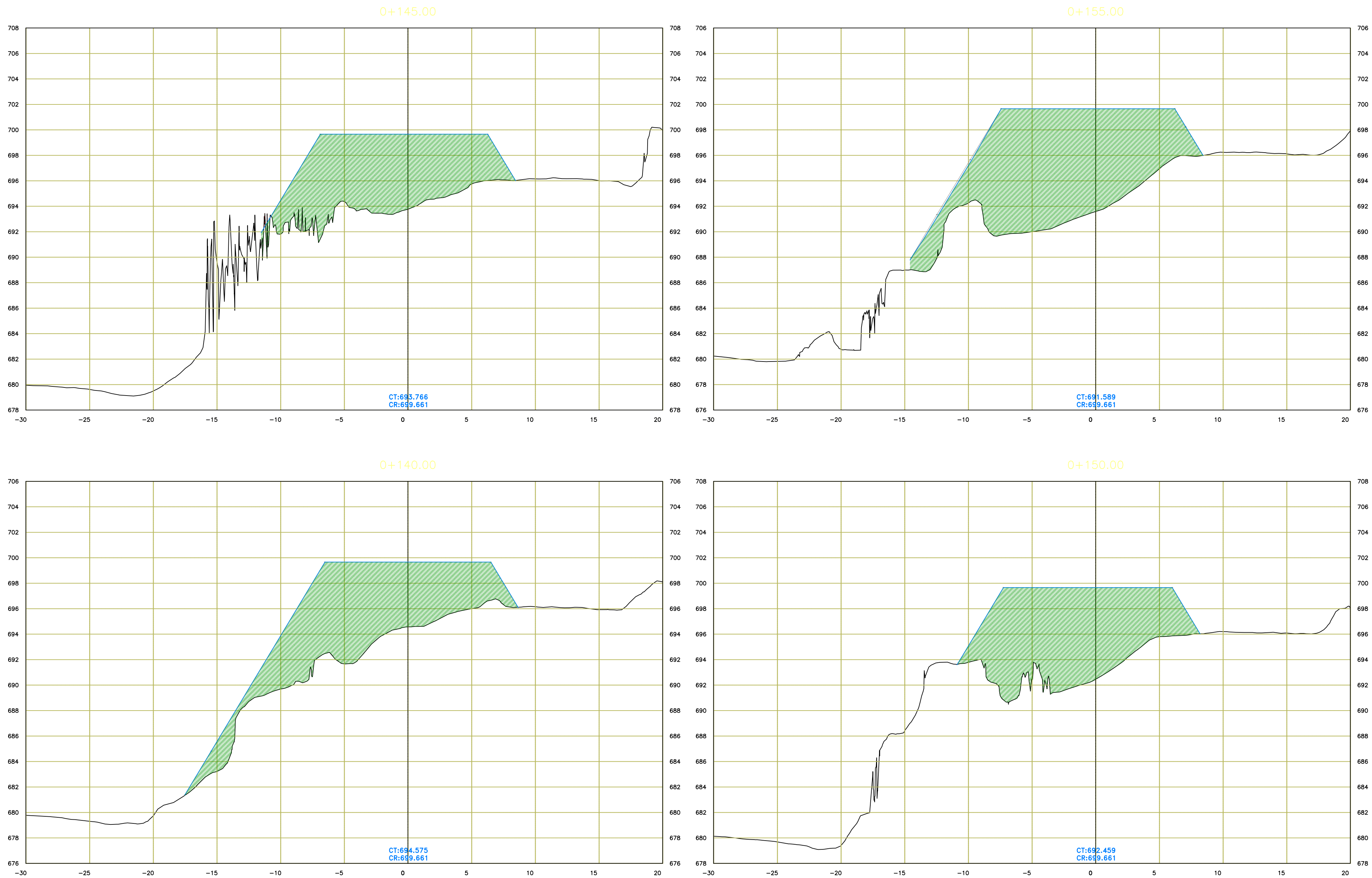
JULIO 2023

ESCALA: - A1:

INDICADA

PLANO:

PDM-01



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 LA RUTA PE-12: EMP. PE-1 (SANTA) - VINZOS - EMP. PE-3N (CHUQUICARA)-PTE HUAROCHIRI (RUTA PE-3N)

PLANO :

**PLANO DME
PE-03 736+060**

FECHA:

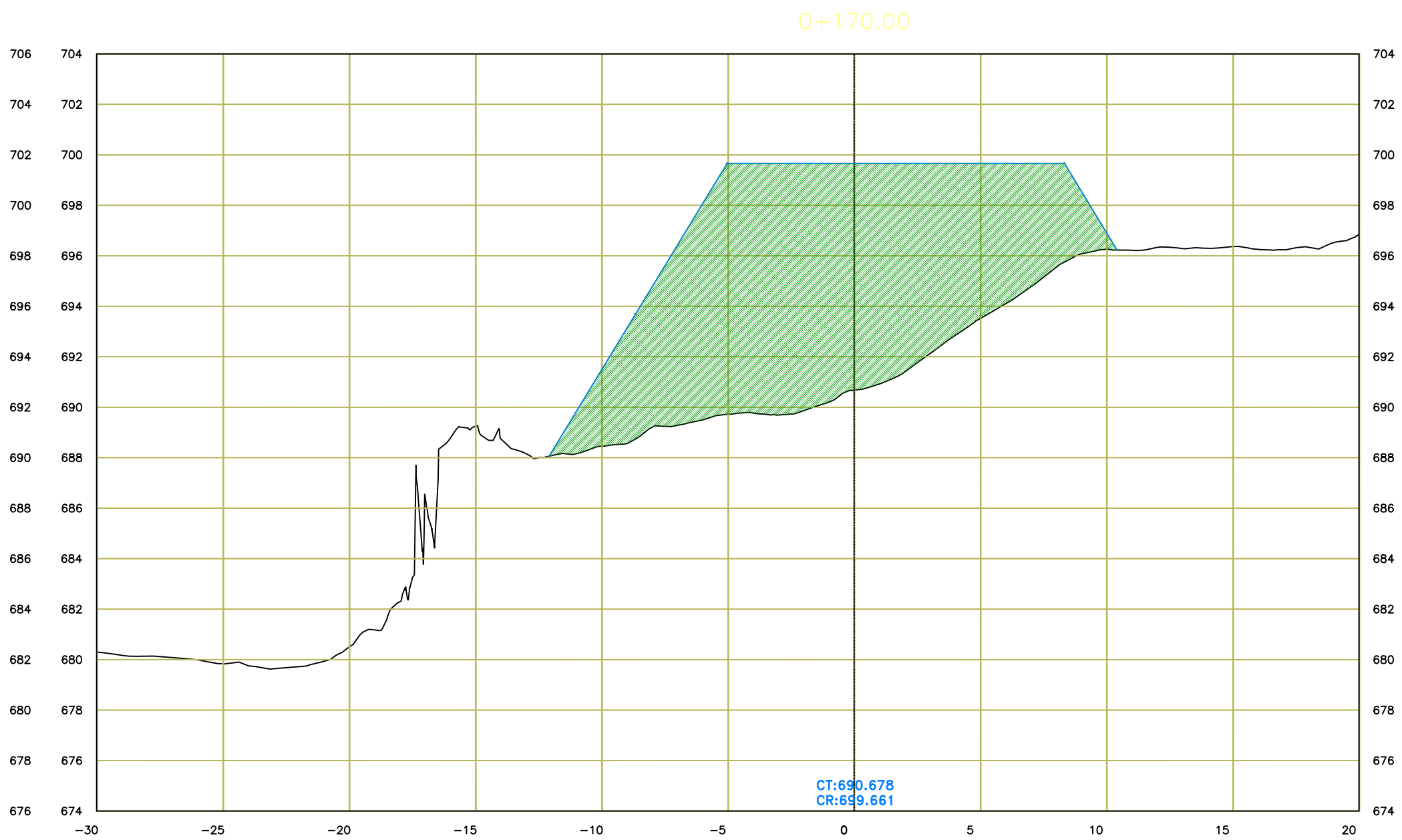
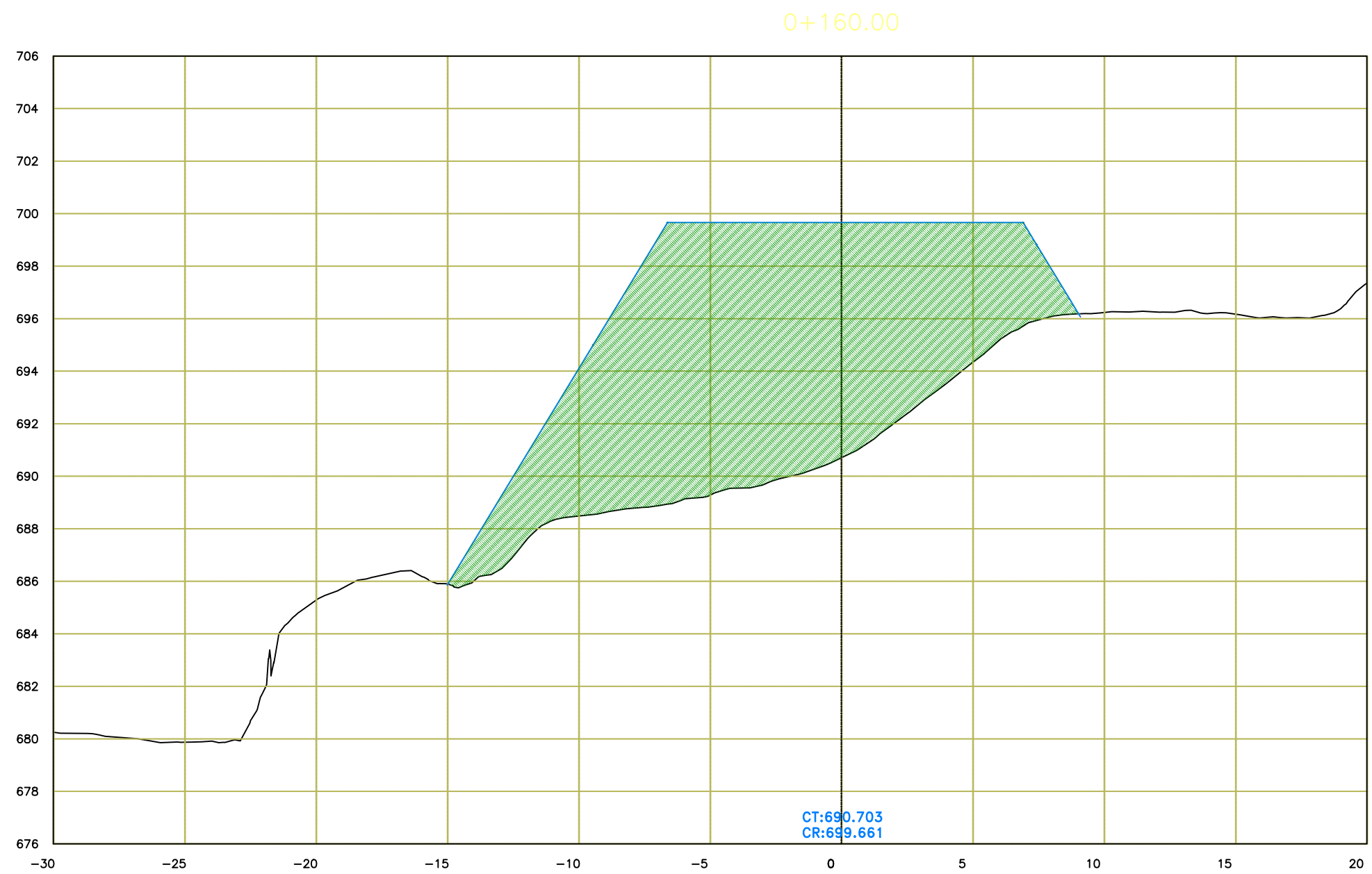
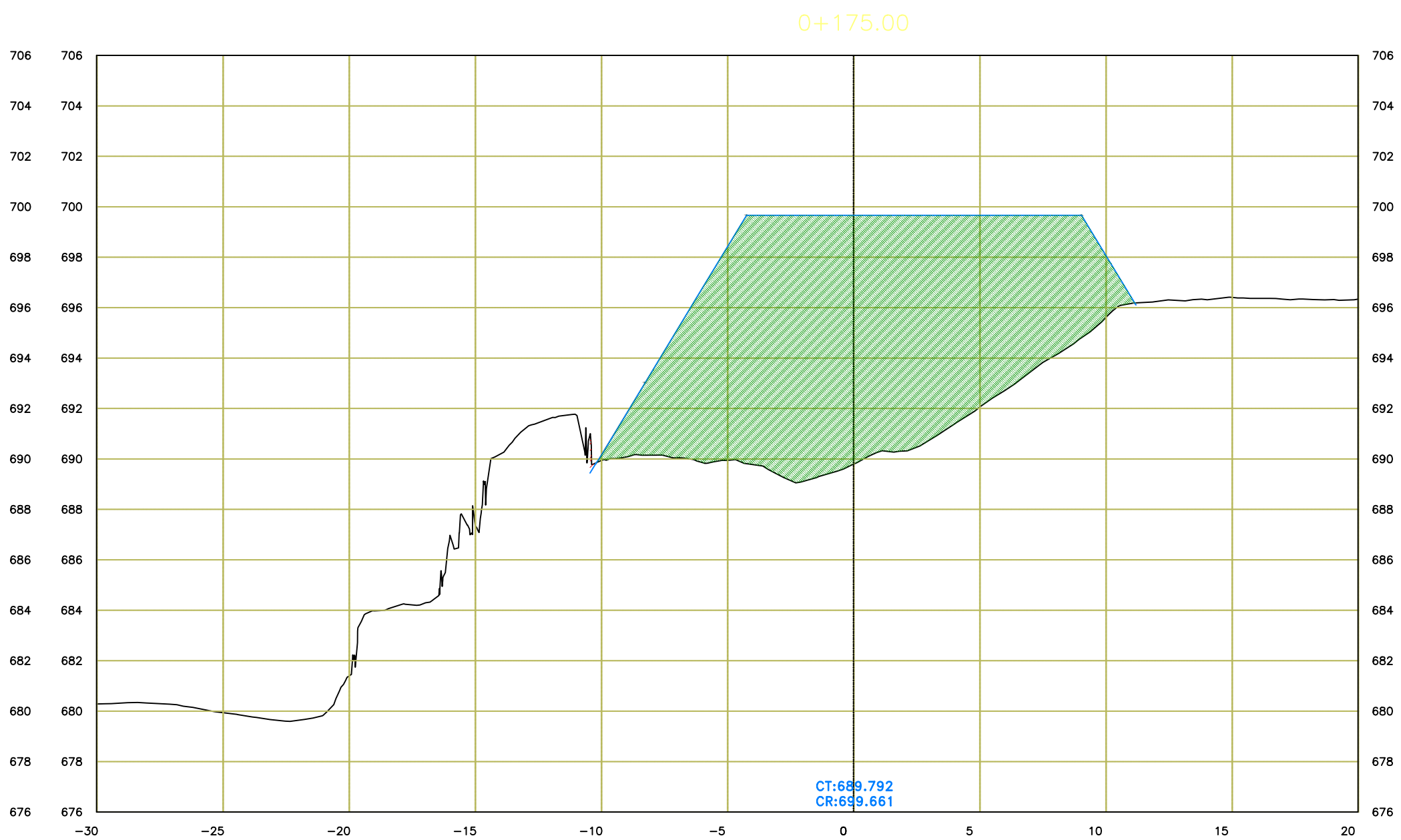
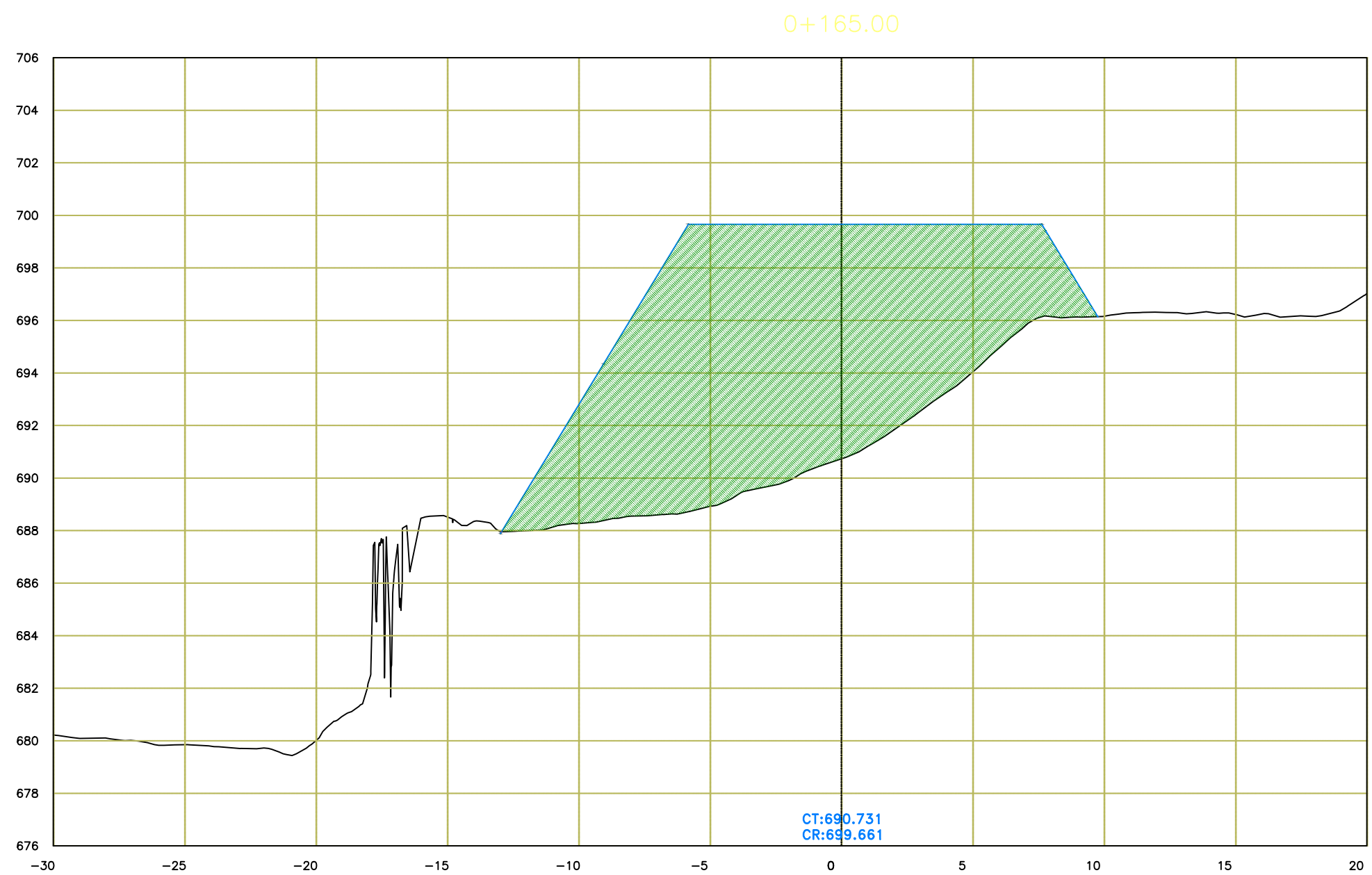
JULIO 2023

ESCALA: - A1:

INDICADA

PLANO:

PDM-01



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 LA RUTA PE-12: EMP. PE-1 (SANTA) - VINZOS - EMP. PE-3N (CHUQUICARA)-PTE HUAROCHIRI (RUTA PE-3N)

PLANO :

**PLANO DME
PE-03 736+060**

FECHA:

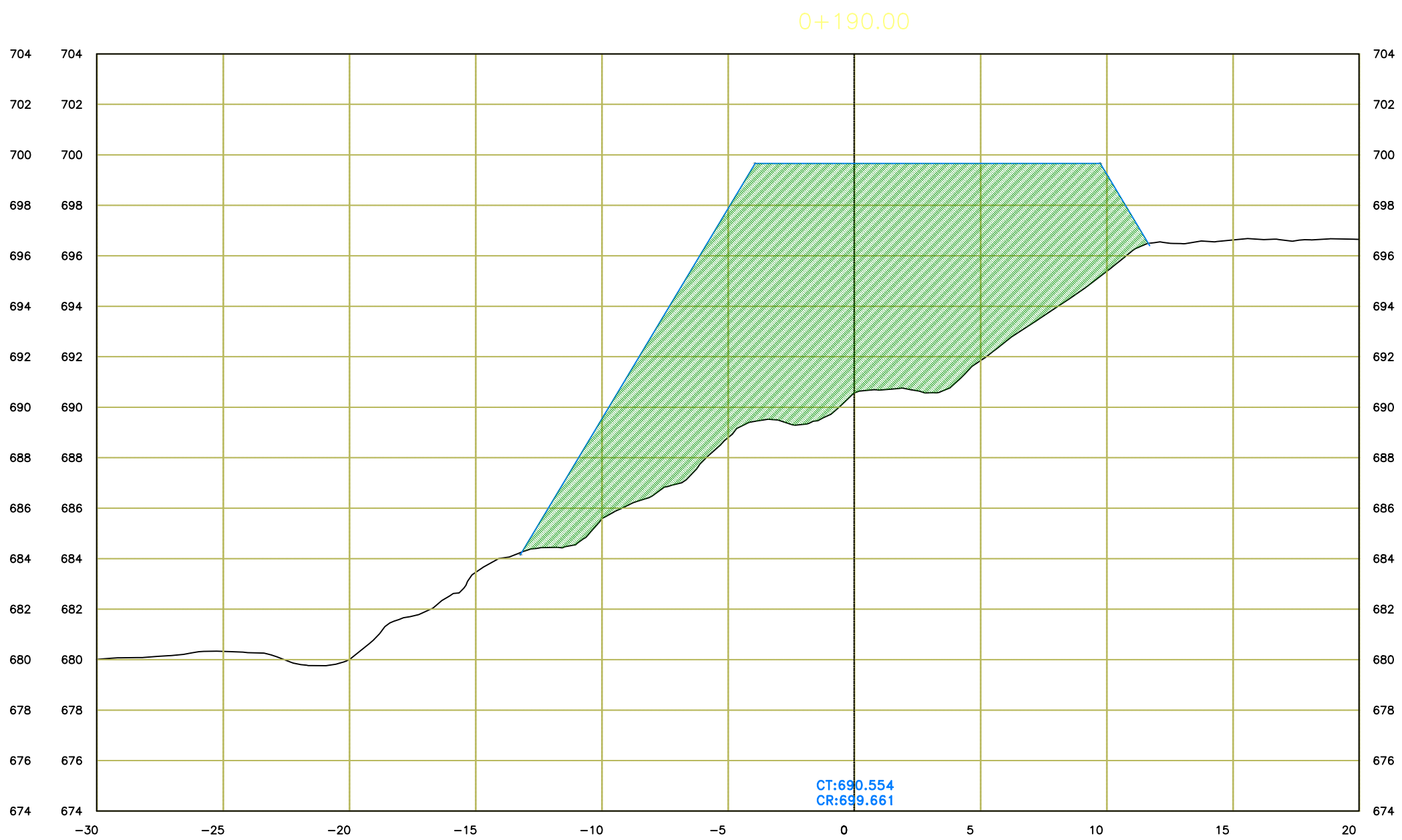
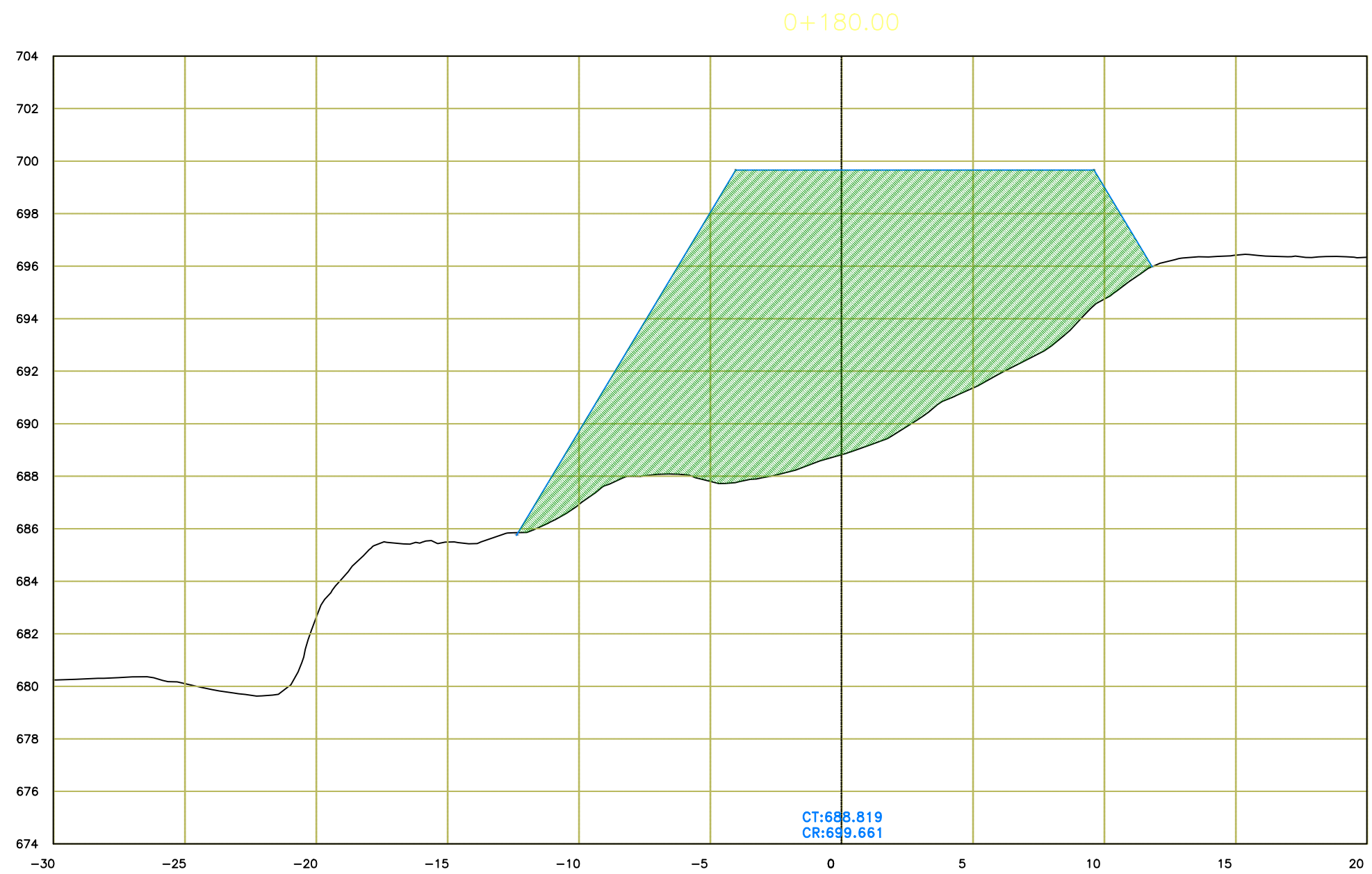
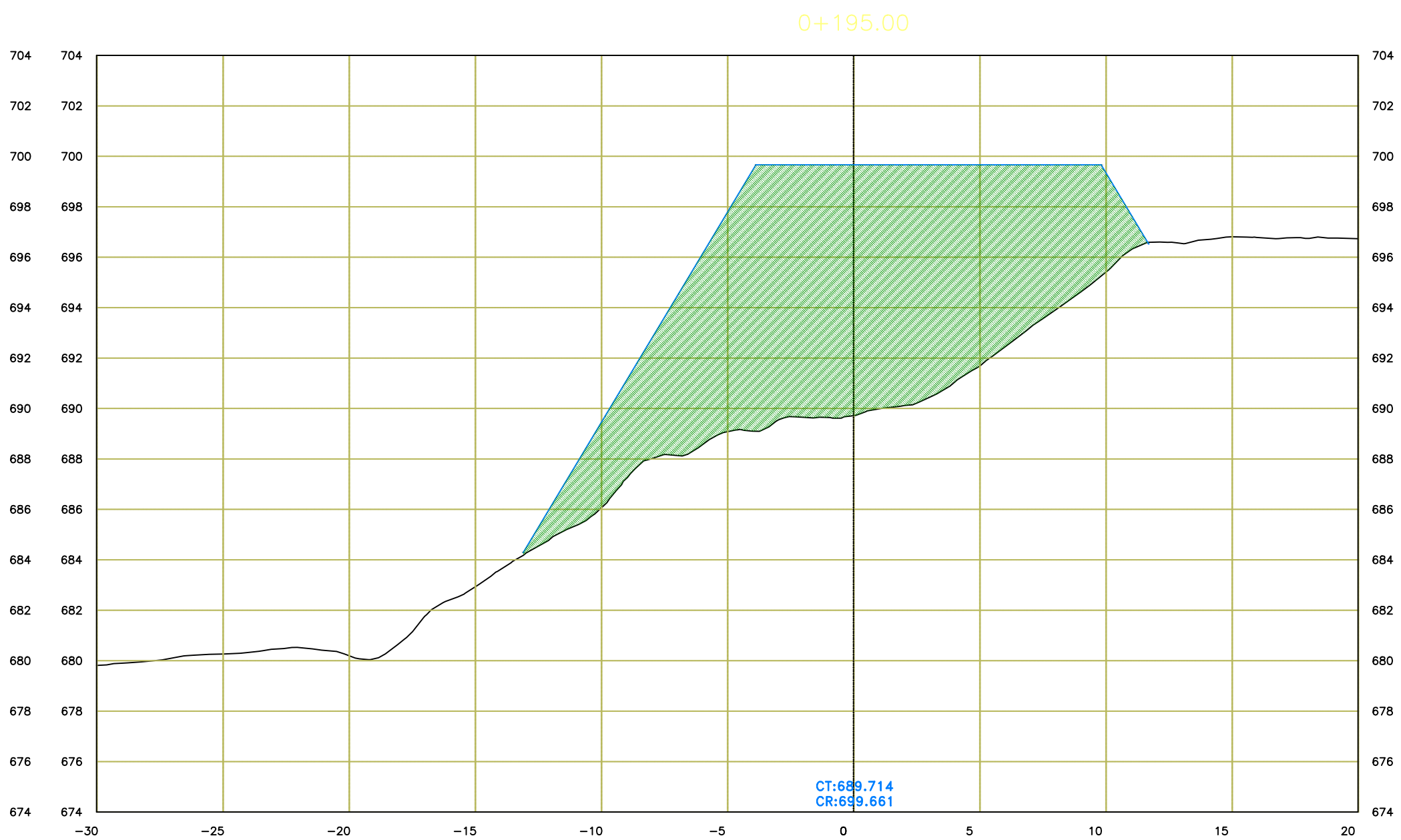
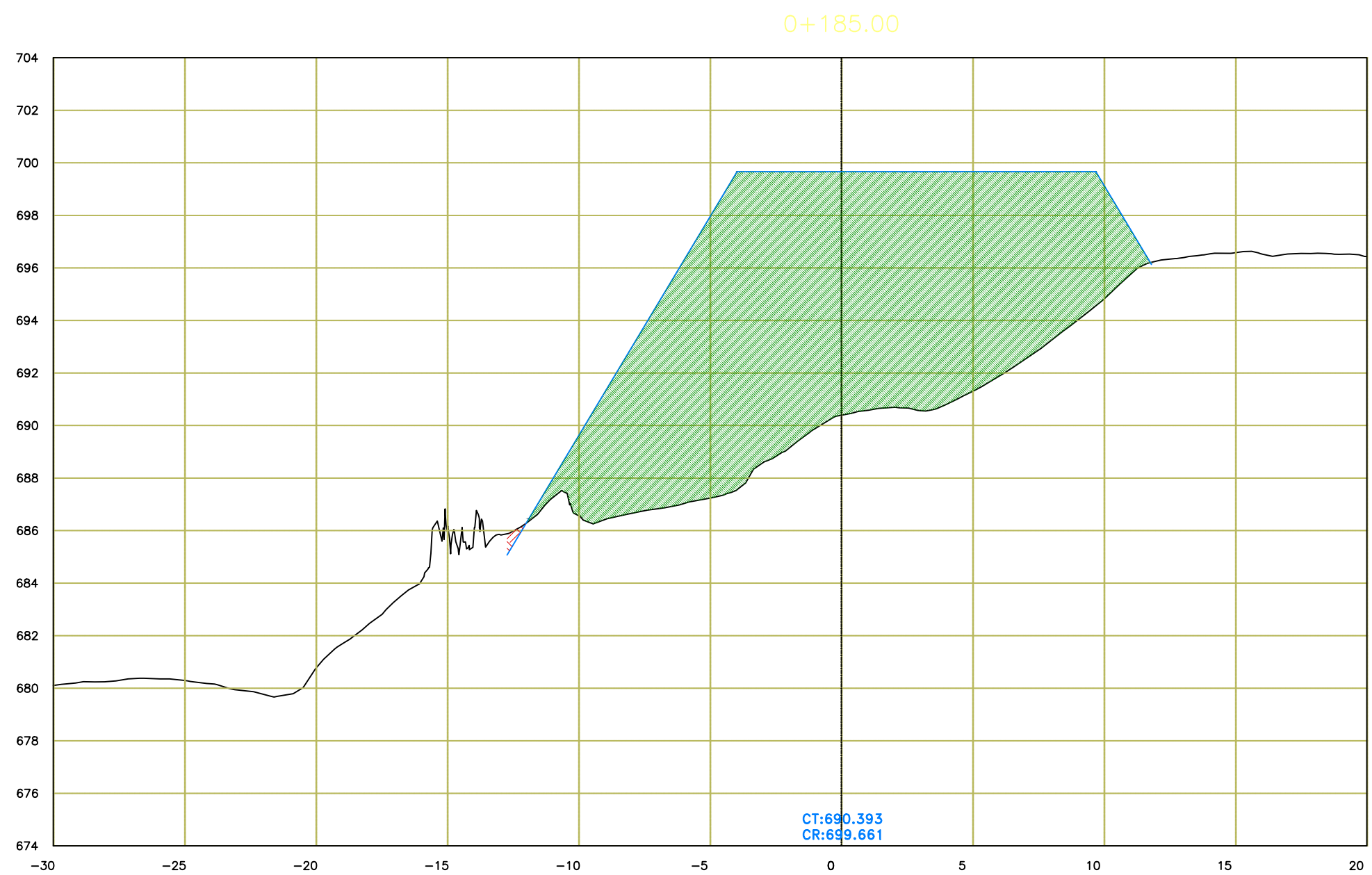
JULIO 2023

ESCALA: - A1:

INDICADA

PLANO:

PDM-01



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 LA RUTA PE-12: EMP. PE-1 (SANTA) - VINZOS - EMP. PE-3N (CHUQUICARA)-PTE HUAROCHIRÍ (RUTA PE-3N)

PLANO :

PLANO DME
PE-03 736+060

FECHA:

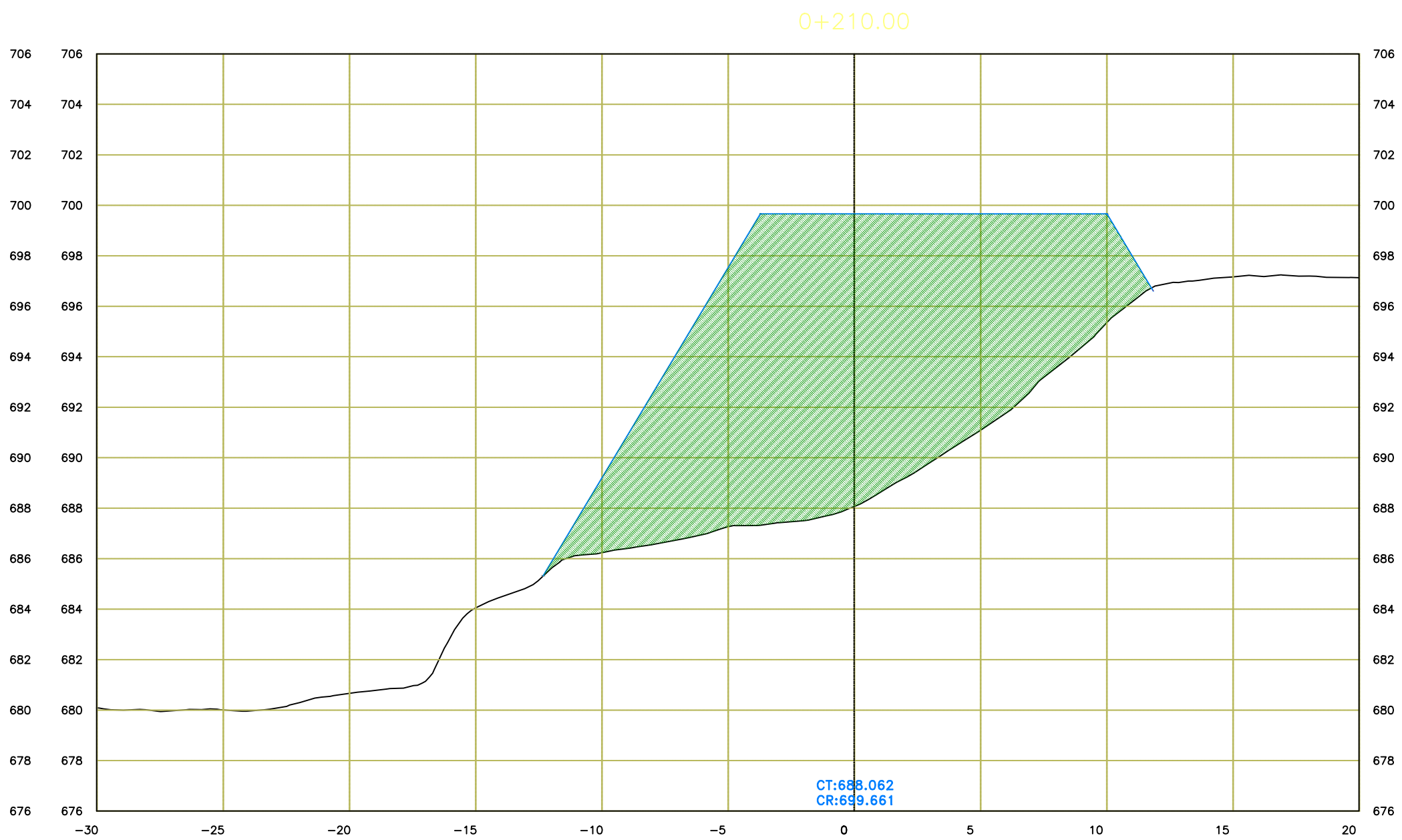
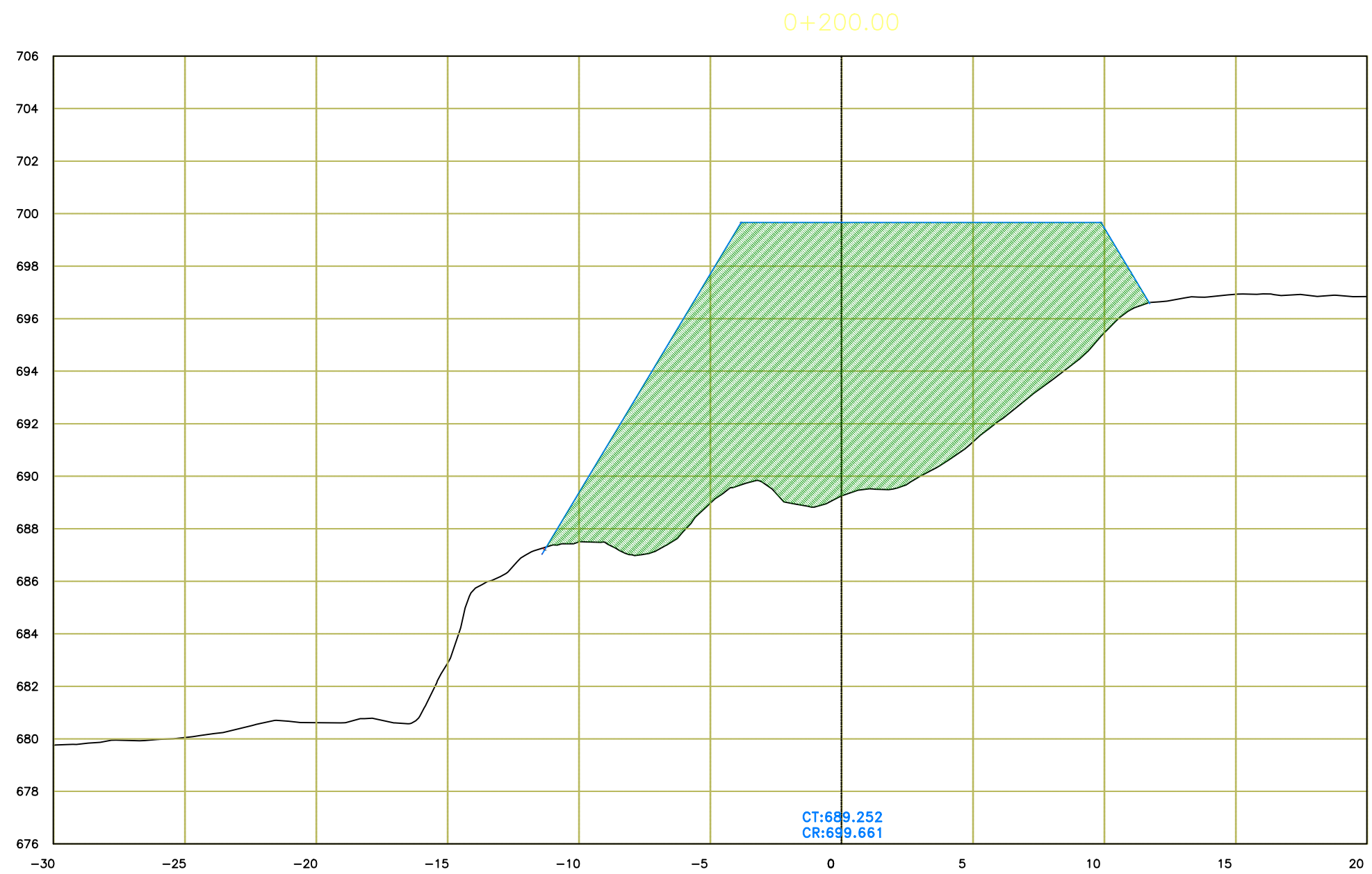
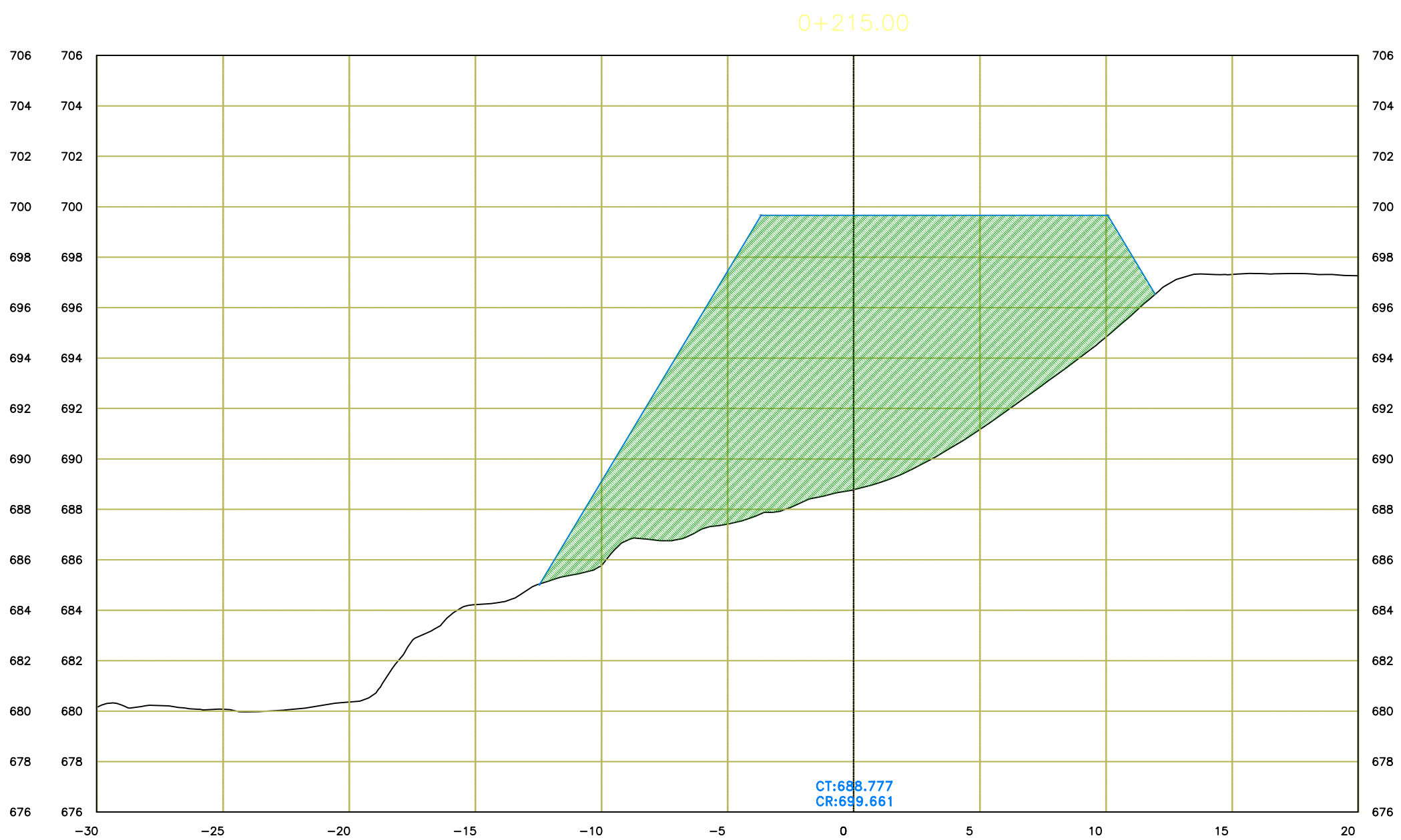
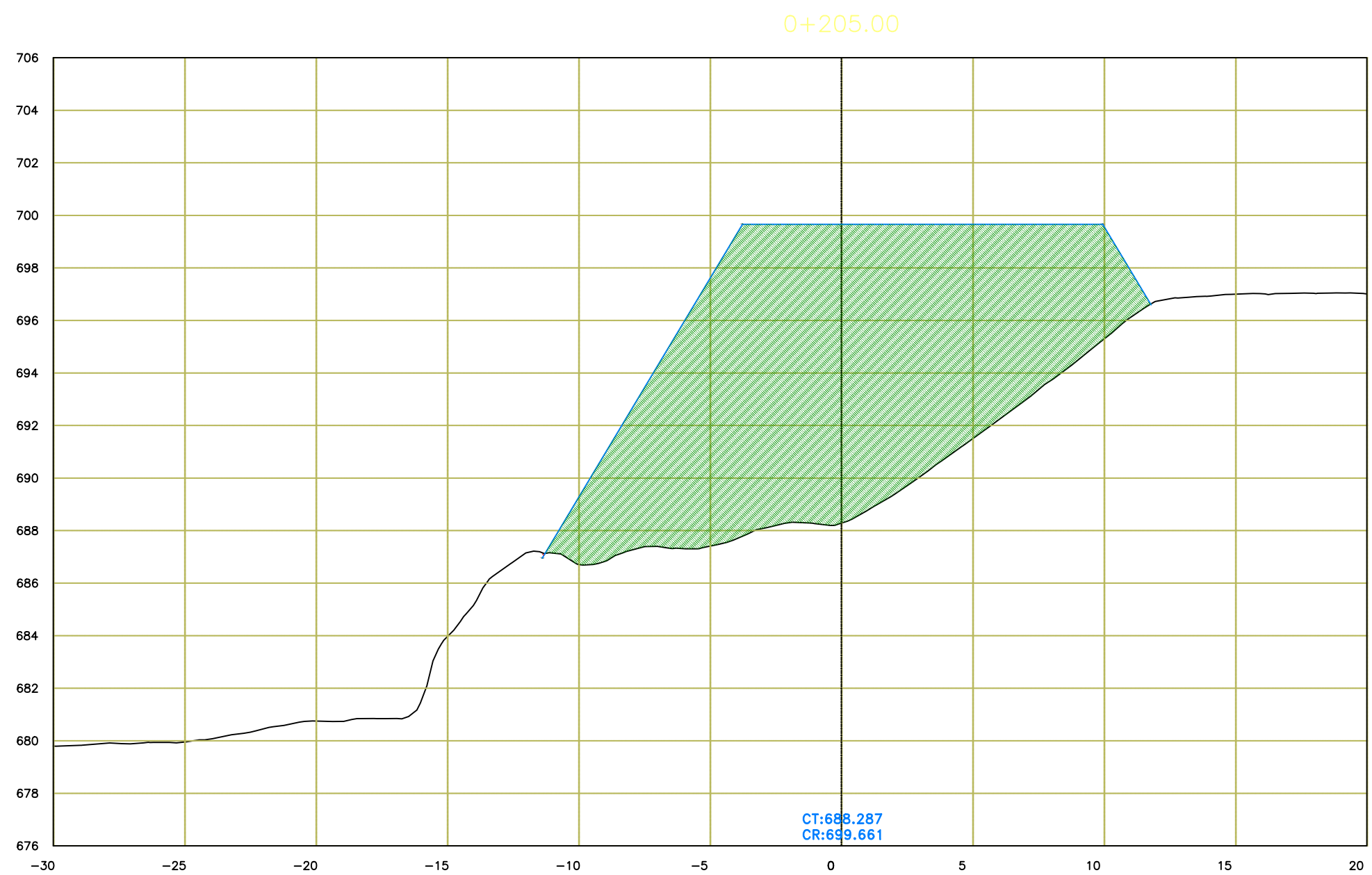
JULIO 2023

ESCALA: - A1:

INDICADA

PLANO:

PDM-01



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 LA RUTA PE-12: EMP. PE-1 (SANTA) - VINZOS - EMP. PE-3N (CHUQUICARA)-PTE HUAROCHIRÍ (RUTA PE-3N)

PLANO :

PLANO DME
PE-03 736+060

FECHA:

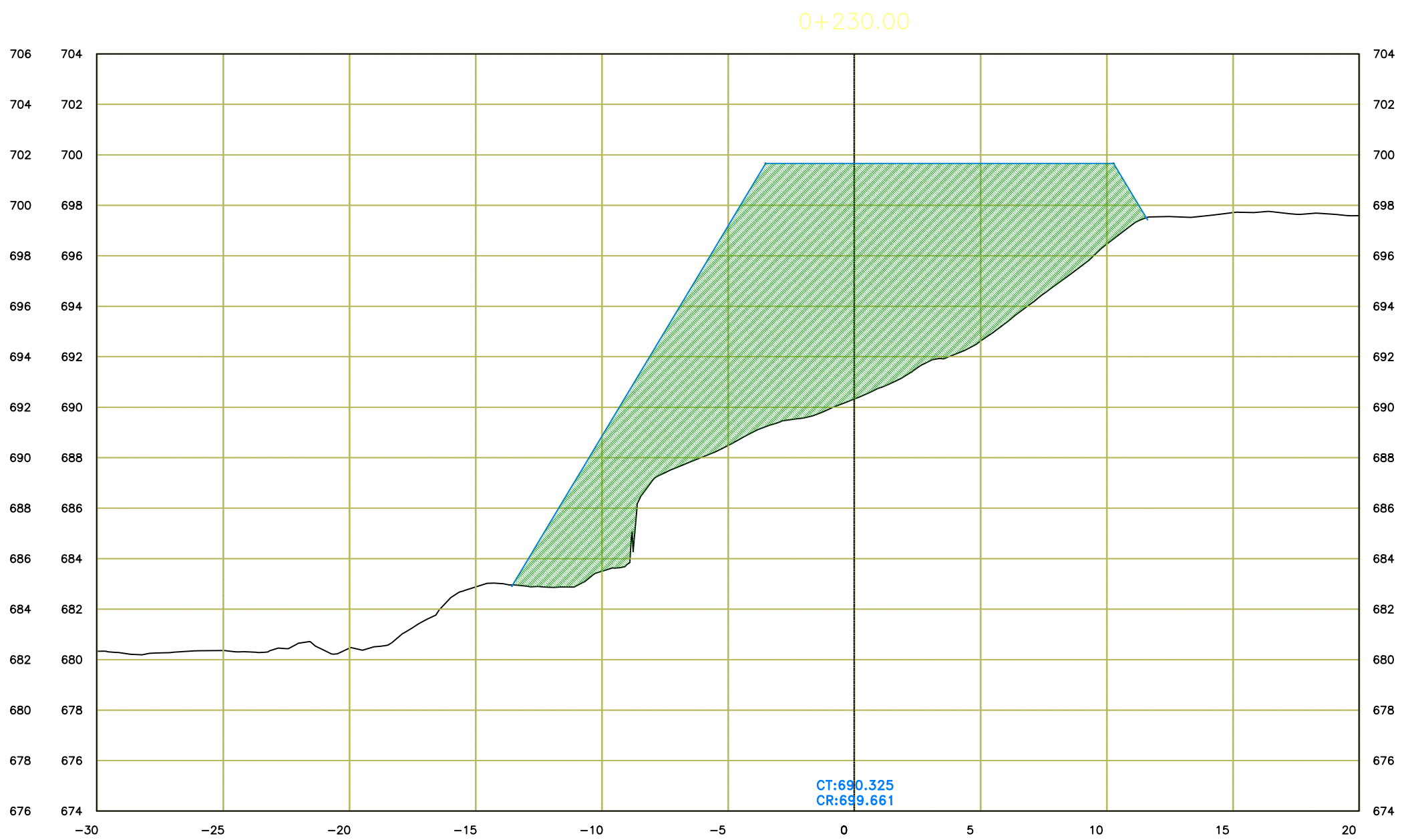
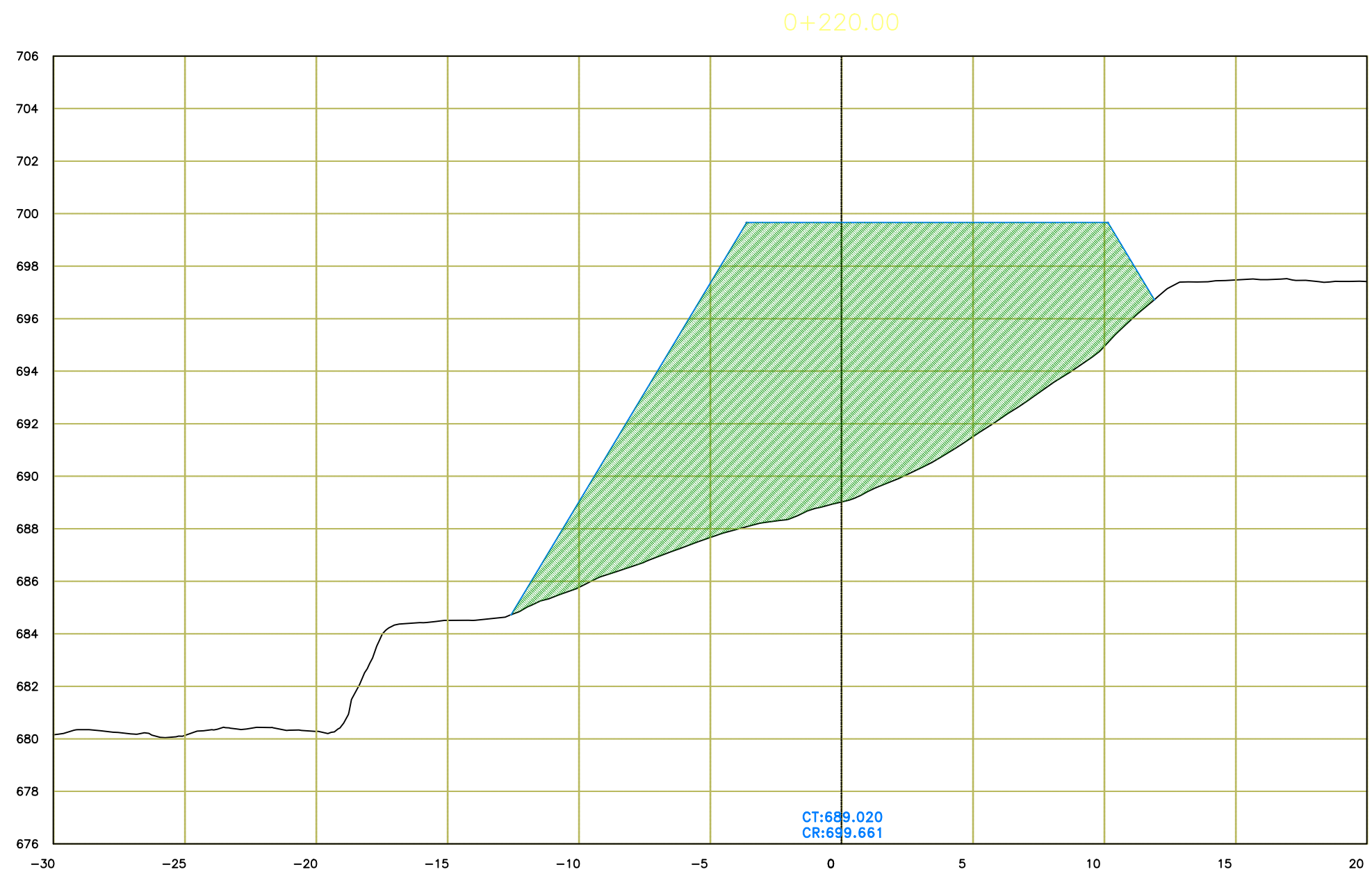
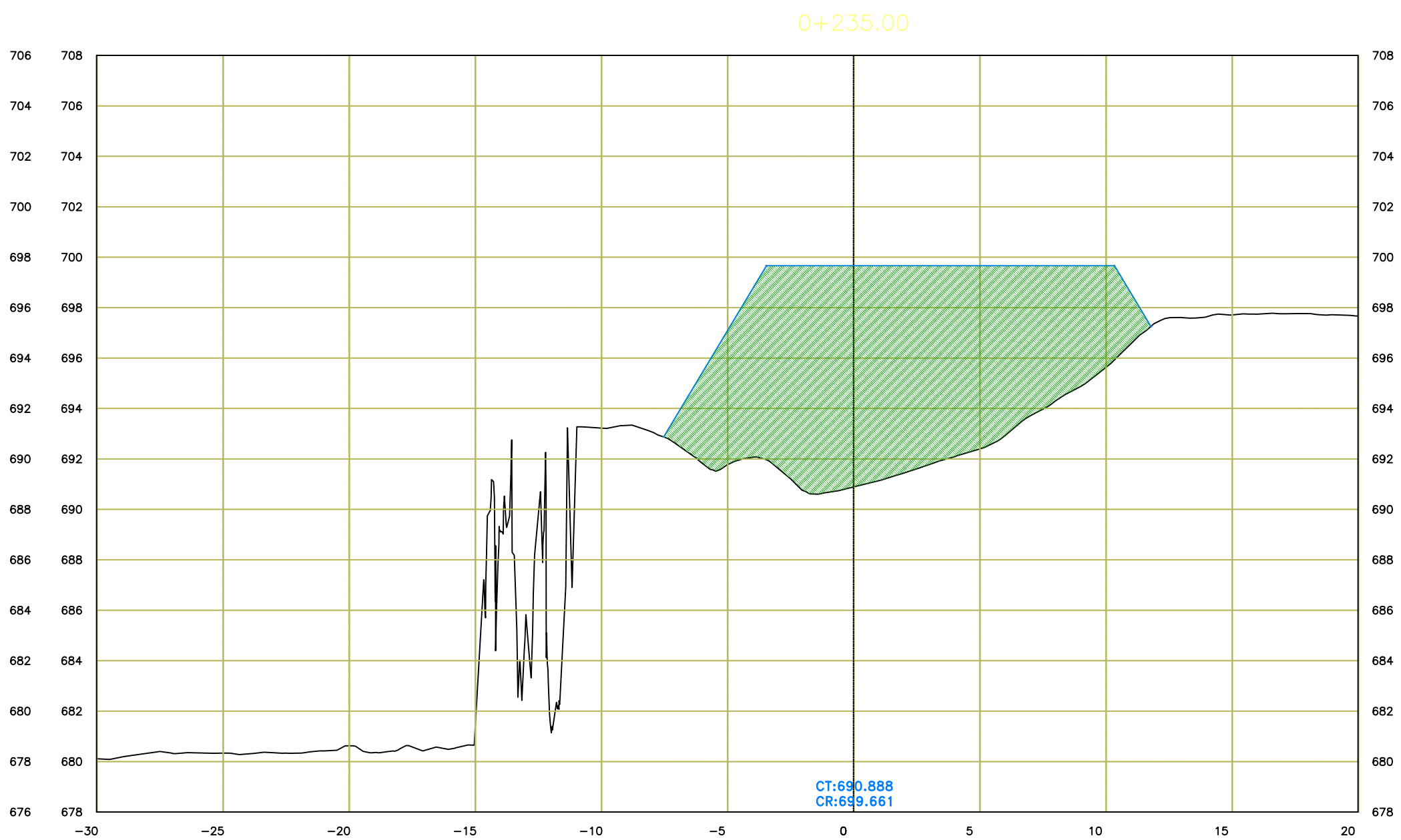
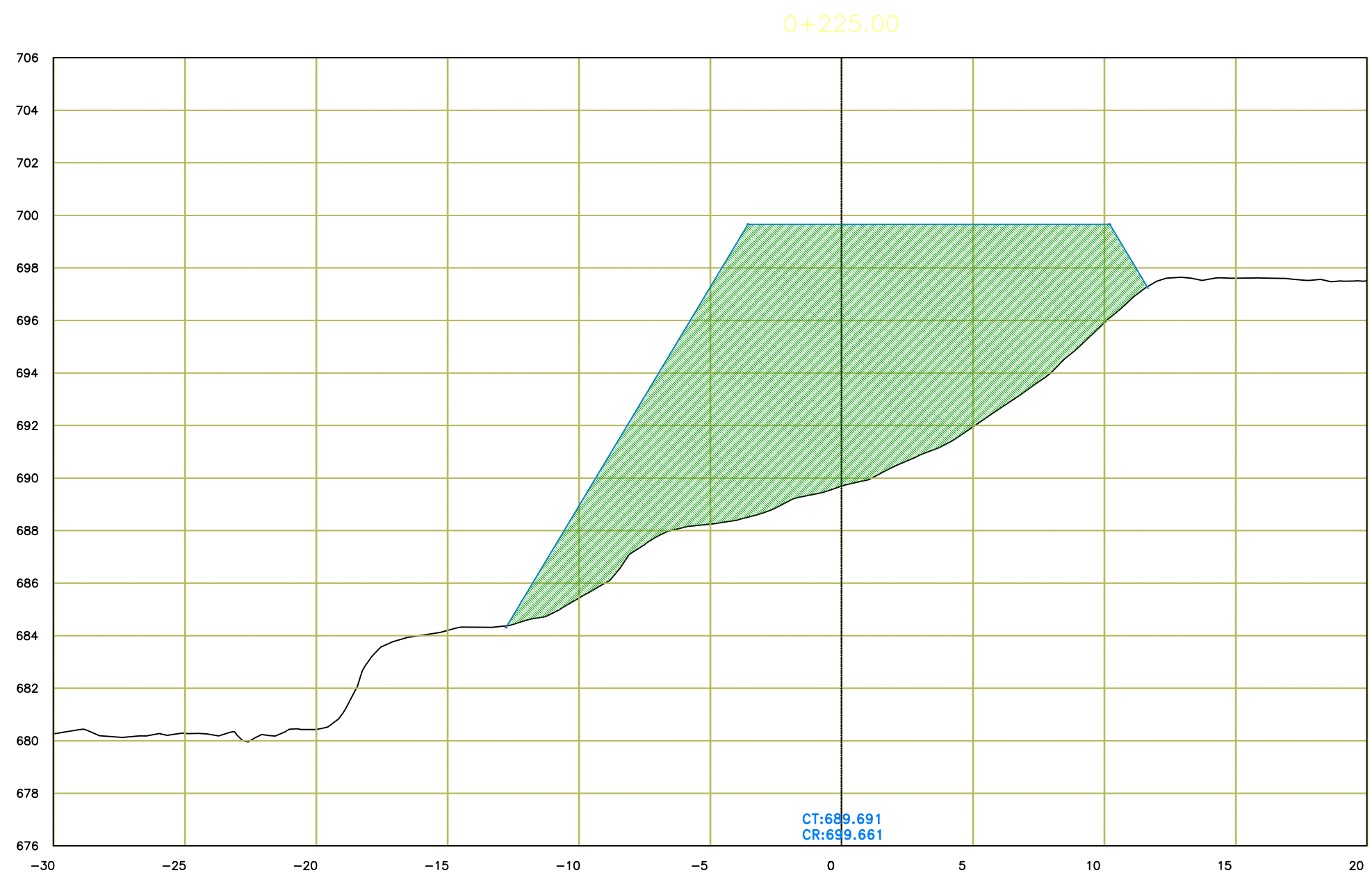
JULIO 2023

ESCALA: - A1:

INDICADA

PLANO:

PDM-01



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 LA RUTA PE-12: EMP. PE-1 (SANTA) - VINZOS - EMP. PE-3N (CHUQUICARA)- PTE HUAROCHIRI (RUTA PE-3N)

PLANO :

**PLANO DME
PE-03 736+060**

FECHA:

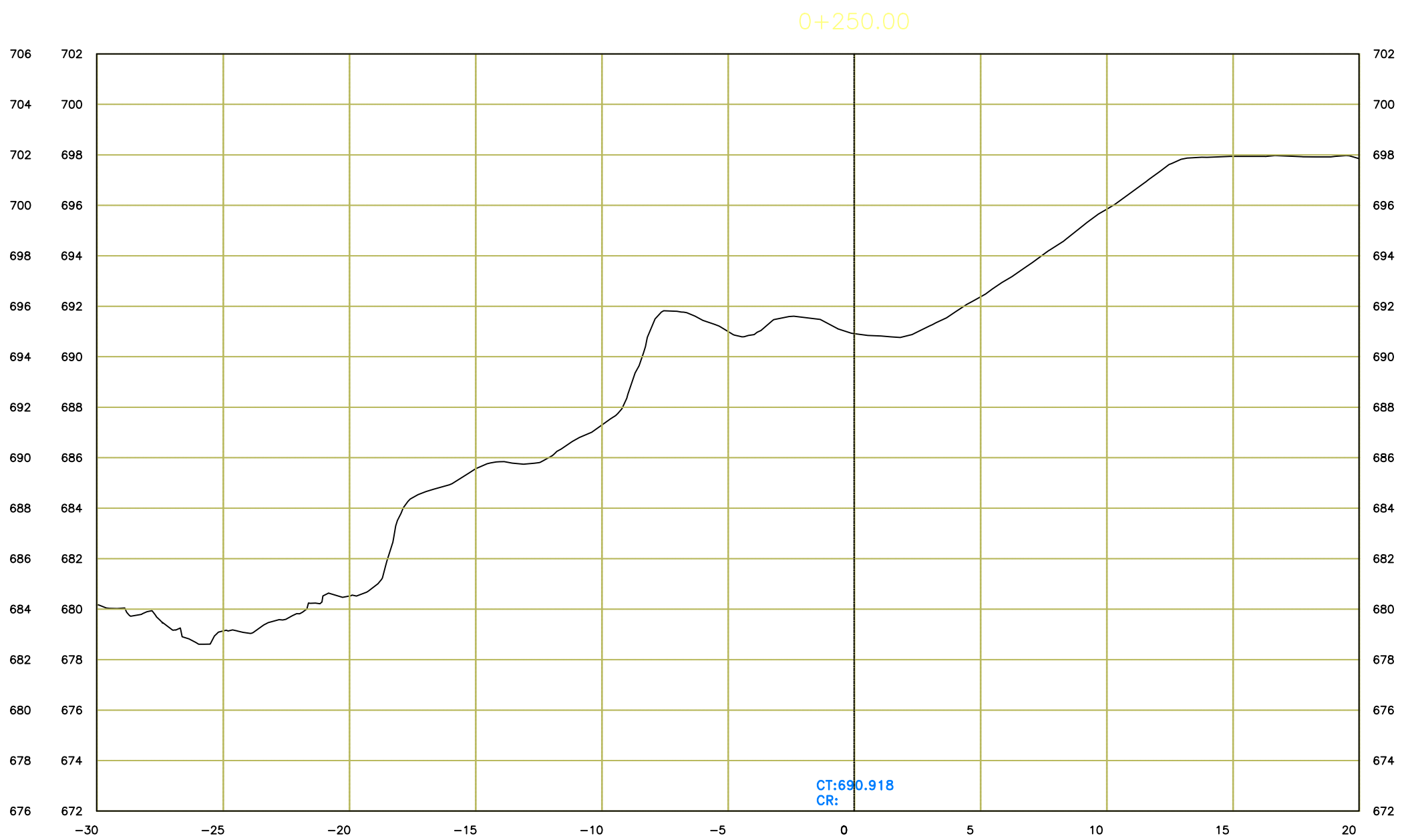
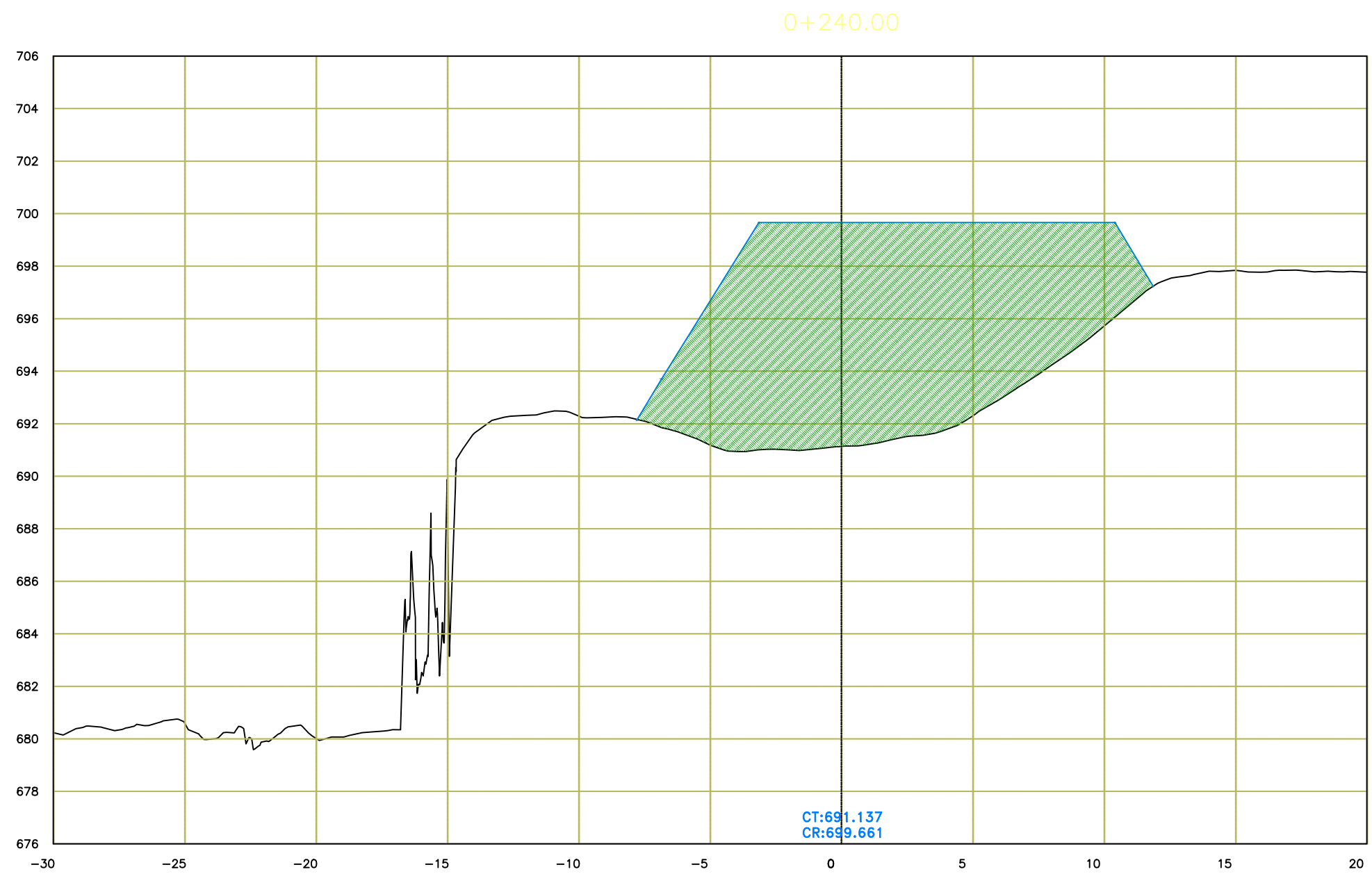
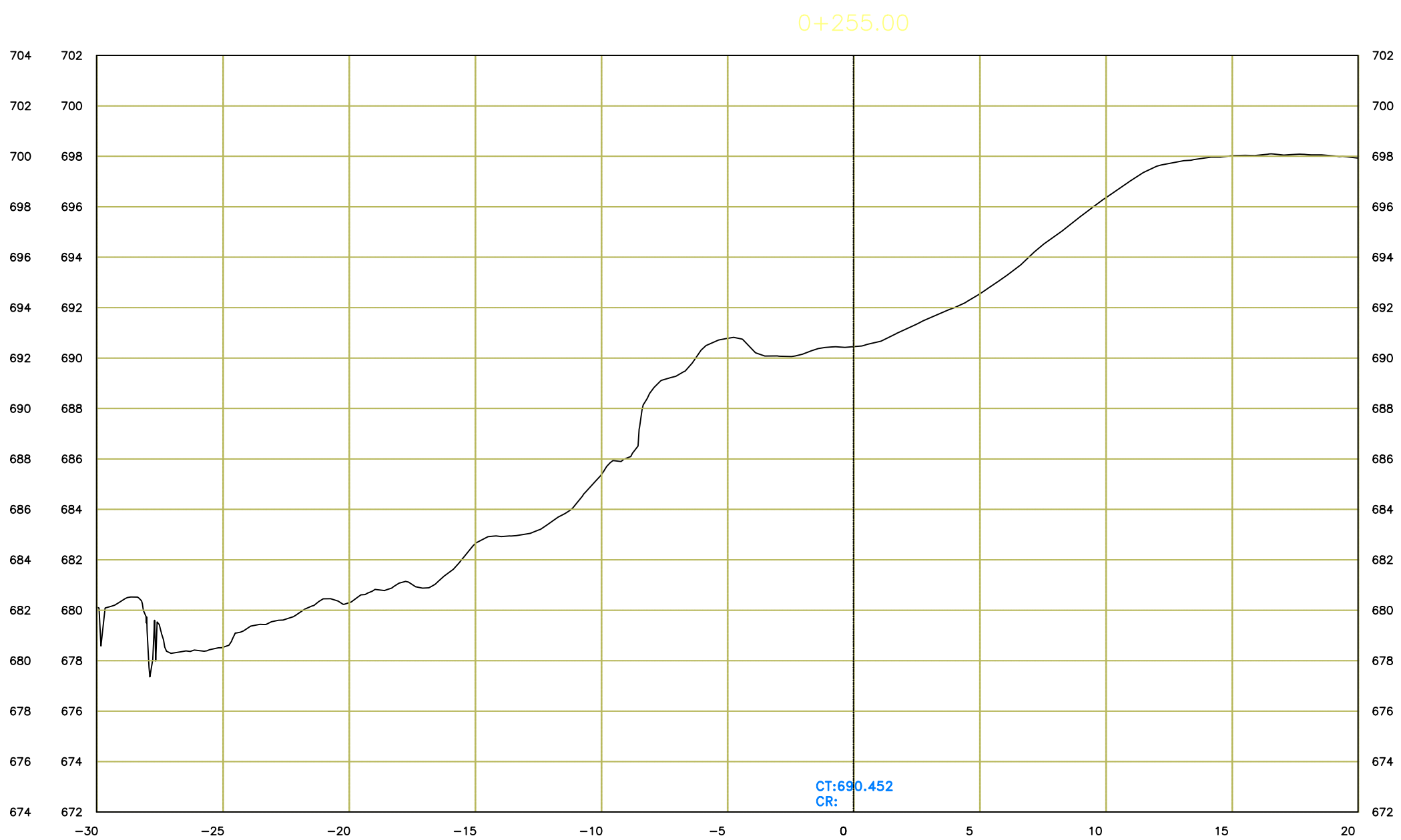
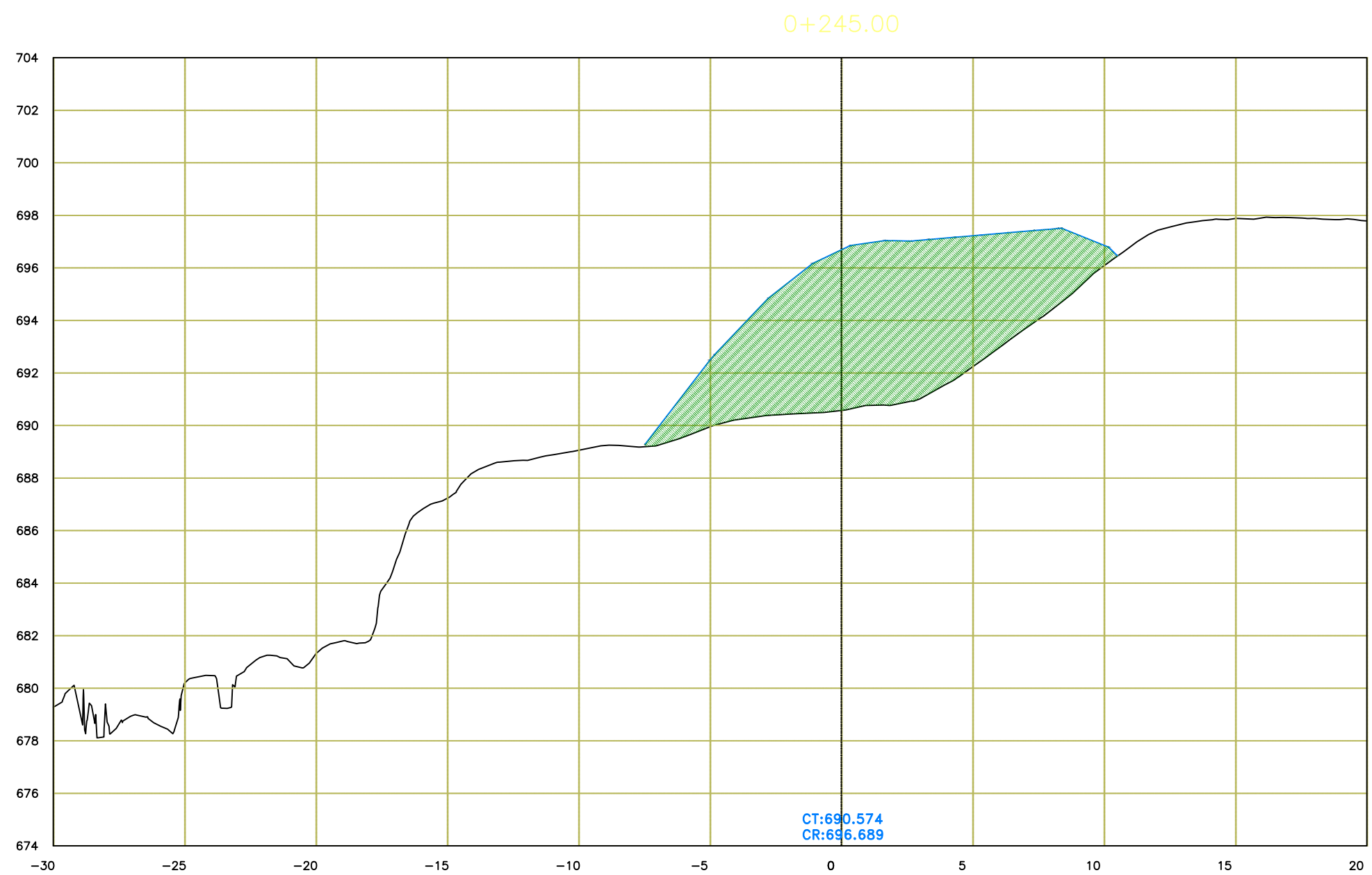
JULIO 2023

ESCALA: - A1:

INDICADA

PLANO:

PDM-01



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 LA RUTA PE-12: EMP. PE-1 (SANTA) - VINZOS - EMP. PE-3N (CHUQUICARA)-PTE HUARACHIRI (RUTA PE-3N)

PLANO :

**PLANO DME
PE-03 736+060**

FECHA:

JULIO 2023

ESCALA: - A1:

INDICADA

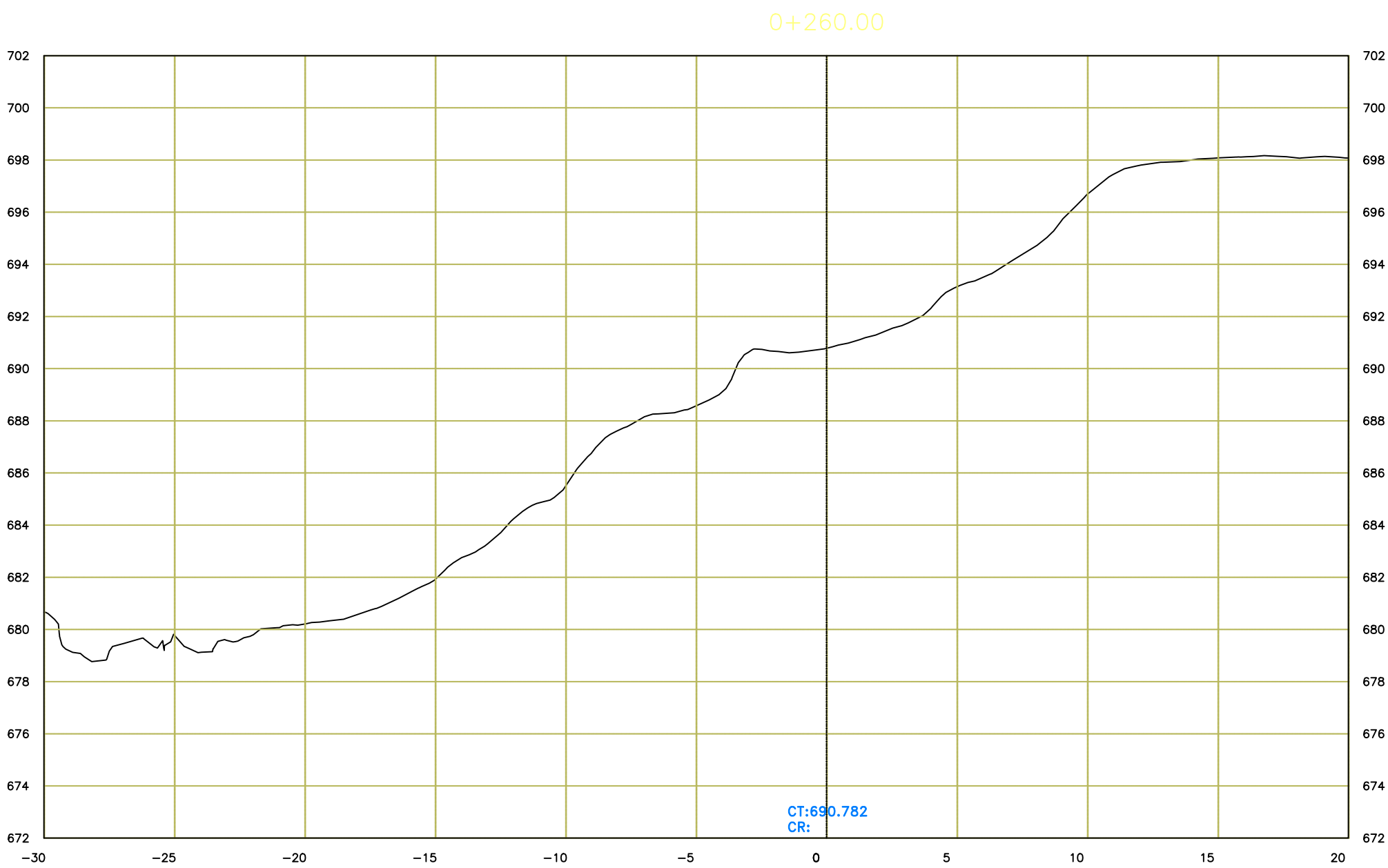
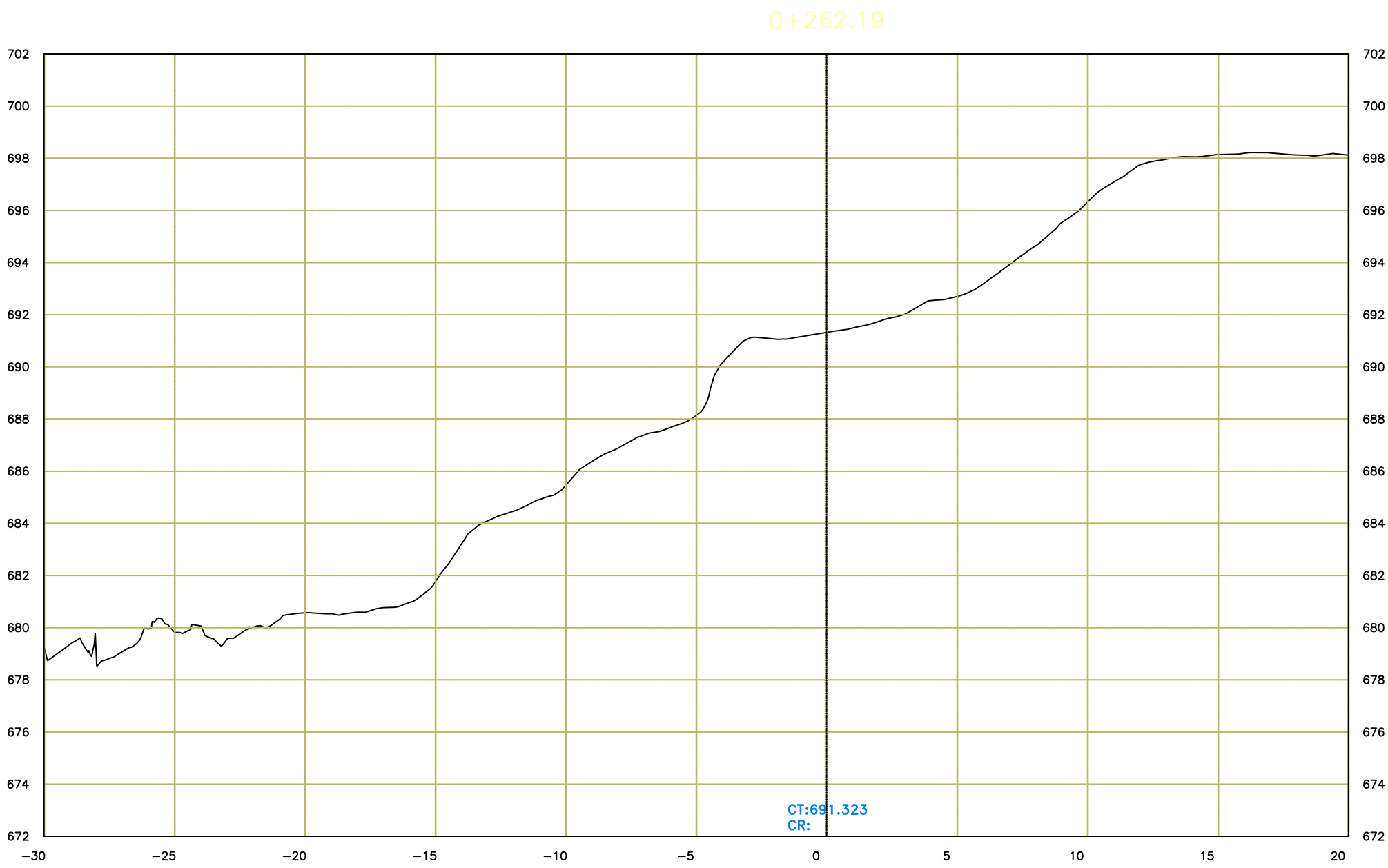
PLANO:

PDM-01

TABLA MOVIMIENTO DE TIERRAS						
ESTACA	AREA CORTE	AREA RELLENO	VOL CORTE	VOL RELLENO	VOL CORTE ACUM	VOL RELLENO ACUM
0+000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0+005.00	0.57	47.09	1.42	117.74	1.42	117.74
0+010.00	0.01	159.38	1.45	516.18	2.86	633.92
0+015.00	0.00	174.12	0.03	833.74	2.89	1467.66
0+020.00	0.00	187.67	0.00	904.47	2.89	2372.13
0+025.00	0.00	194.94	0.00	956.53	2.89	3328.66
0+030.00	0.00	208.58	0.00	1008.79	2.89	4337.45
0+035.00	0.00	228.33	0.00	1092.27	2.90	5429.73
0+040.00	0.01	237.15	0.02	1163.70	2.92	6593.42
0+045.00	0.02	203.00	0.07	1100.36	2.99	7693.78
0+050.00	0.00	161.12	0.06	910.30	3.05	8604.08
0+055.00	0.01	139.93	0.01	752.63	3.06	9356.71
0+060.00	0.00	164.83	0.01	761.88	3.07	10118.59
0+065.00	0.12	145.80	0.31	776.55	3.38	10895.14
0+070.00	0.00	114.17	0.31	649.91	3.69	11545.05
0+075.00	0.00	152.19	0.00	665.91	3.70	12210.96
0+080.00	0.06	143.86	0.16	739.66	3.85	12950.62
0+085.00	0.03	146.60	0.22	723.95	4.07	13674.57
0+090.00	0.00	126.42	0.07	681.50	4.14	14356.07
0+095.00	0.01	111.60	0.03	595.95	4.17	14952.02

TABLA MOVIMIENTO DE TIERRAS						
ESTACA	AREA CORTE	AREA RELLENO	VOL CORTE	VOL RELLENO	VOL CORTE ACUM	VOL RELLENO ACUM
0+100.00	0.01	115.13	0.06	568.14	4.23	15520.16
0+105.00	0.02	120.28	0.08	590.09	4.31	16110.25
0+110.00	0.00	104.75	0.05	565.07	4.36	16675.32
0+115.00	0.21	111.50	0.50	543.16	4.86	17218.48
0+120.00	0.00	119.80	0.50	577.67	5.35	17796.16
0+125.00	0.00	124.93	0.01	608.27	5.36	18404.43
0+130.00	0.04	102.36	0.10	564.35	5.46	18968.77
0+135.00	0.00	118.43	0.10	545.14	5.56	19513.91
0+140.00	0.00	108.72	0.01	557.73	5.57	20071.65
0+145.00	0.08	92.01	0.19	501.83	5.76	20573.47
0+150.00	0.00	104.37	0.19	490.94	5.96	21064.41
0+155.00	0.00	137.58	0.00	604.88	5.96	21669.29
0+160.00	0.00	156.92	0.01	736.27	5.97	22405.56
0+165.00	0.00	149.75	0.02	766.68	5.99	23172.24
0+170.00	0.00	143.82	0.00	733.93	5.99	23906.17
0+175.00	0.10	146.24	0.25	725.16	6.24	24631.33
0+180.00	0.00	176.76	0.26	807.49	6.50	25438.83
0+185.00	0.28	172.64	0.71	873.48	7.21	26312.31
0+190.00	0.01	168.27	0.71	852.28	7.92	27164.59
0+195.00	0.00	163.64	0.02	829.78	7.94	27994.37

TABLA MOVIMIENTO DE TIERRAS						
ESTACA	AREA CORTE	AREA RELLENO	VOL CORTE	VOL RELLENO	VOL CORTE ACUM	VOL RELLENO ACUM
0+200.00	0.02	165.37	0.06	822.52	8.00	28816.89
0+205.00	0.01	174.41	0.08	849.45	8.07	29666.33
0+210.00	0.01	182.88	0.04	893.22	8.11	30559.56
0+215.00	0.00	180.22	0.02	907.74	8.13	31467.30
0+220.00	0.00	176.02	0.00	890.59	8.13	32357.89
0+225.00	0.00	164.37	0.01	850.96	8.14	33208.85
0+230.00	0.00	161.06	0.02	813.57	8.16	34022.42
0+235.00	0.00	119.83	0.01	702.23	8.17	34724.65
0+240.00	0.00	121.46	0.00	603.23	8.17	35327.88
0+245.00	0.00	72.10	0.00	483.90	8.17	35811.78
0+250.00	0.00	0.00	0.00	180.26	8.17	35992.04
0+255.00	0.00	0.00	0.00	0.00	8.17	35992.04
0+260.00	0.00	0.00	0.00	0.00	8.17	35992.04
0+262.19	0.00	0.00	0.00	0.00	8.17	35992.04



CLIENTE:



PERÚ

Ministerio de Transportes y Comunicaciones

Viceministerio de Transportes

Provias Nacional

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 LA RUTA PE-12: EMP. PE-1 (SANTA) - VINZOS - EMP. PE-3N (CHUQUICARA)- PTE HUAROCHIRÍ (RUTA PE-3N)

PLANO :

PLANO DME
PE-03 736+060

FECHA:

JULIO 2023

ESCALA - A1:

INDICADA

PLANO:

PDM-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 LA RUTA PE-12: EMP. PE-1 (SANTA) - VINZOS - EMP. PE-3N (CHUQUICARA) - PTE HUARACHIRI (RUTA PE-3N)

3.9 MEMORIAS




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



MEMORIA DE CANTERAS Y DME

A continuación, se detalla la ubicación de las Canteras, Fuentes de Agua y DME:

CUADRO RESUMEN DE CANTERAS Y USOS

CUADRO DE UBICACIÓN DE CANTERAS PAQUETE 2

CUADRO RESUMEN DE UBICACIÓN DE LOS SECTORES DEL PAQUETE 2						Cantera hormigón para concreto	Cantera material de base granular	Cantera piedra mediana(4"-6") y piedra grande (6"-10"	Canteras roca mayor (70cm-90cm)
ITEM	SECTOR	UBICACIÓN							
		INICIO	FIN	COORDENADAS UTM					
ESTE	NORTE								
1	Sector 1	46+670	46+811	787105	9036617	Cantera Km 46+670	---	Cantera Km 45+500	Cantera Km 45+500
2	Sector 2	64+967	64+983	802765	9041707	Cantera Km 61+940	Cantera Km 61+090	Cantera Km 57+200	Cantera Km 57+200
3	Sector 3	65+228	65+255	802528	9041750				
4	Sector 4	65+520	65+545	803045	9041758				
5	Sector 5	65+670	65+700	803125	9041860				
6	Sector 6	752+140	752+170	804493	9041735	Cantera Km 61+940	Cantera Km 61+090	Cantera Km 57+200	Cantera Km 57+200
7	Sector 7	752+118	752+134	804552	9041713				
8	Sector 8	752+072	752+096	804623	9041718				

UBICACIÓN DE CANTERAS Y FUENTES DE AGUA

Canteras Roca

PROGRESIVA	ESTE	NORTE
57+200	795501	9040867
45+500	785985	9036239

Cantera Hormigón, arena y otros

PROGRESIVA	ESTE	NORTE
46+670	787235	9036555
61+940	799548	9041725

Fuente de agua

PROGRESIVA	ESTE	NORTE
47+930	788227	9037356
66+070	803410	9042125
752+126	804516	9041790



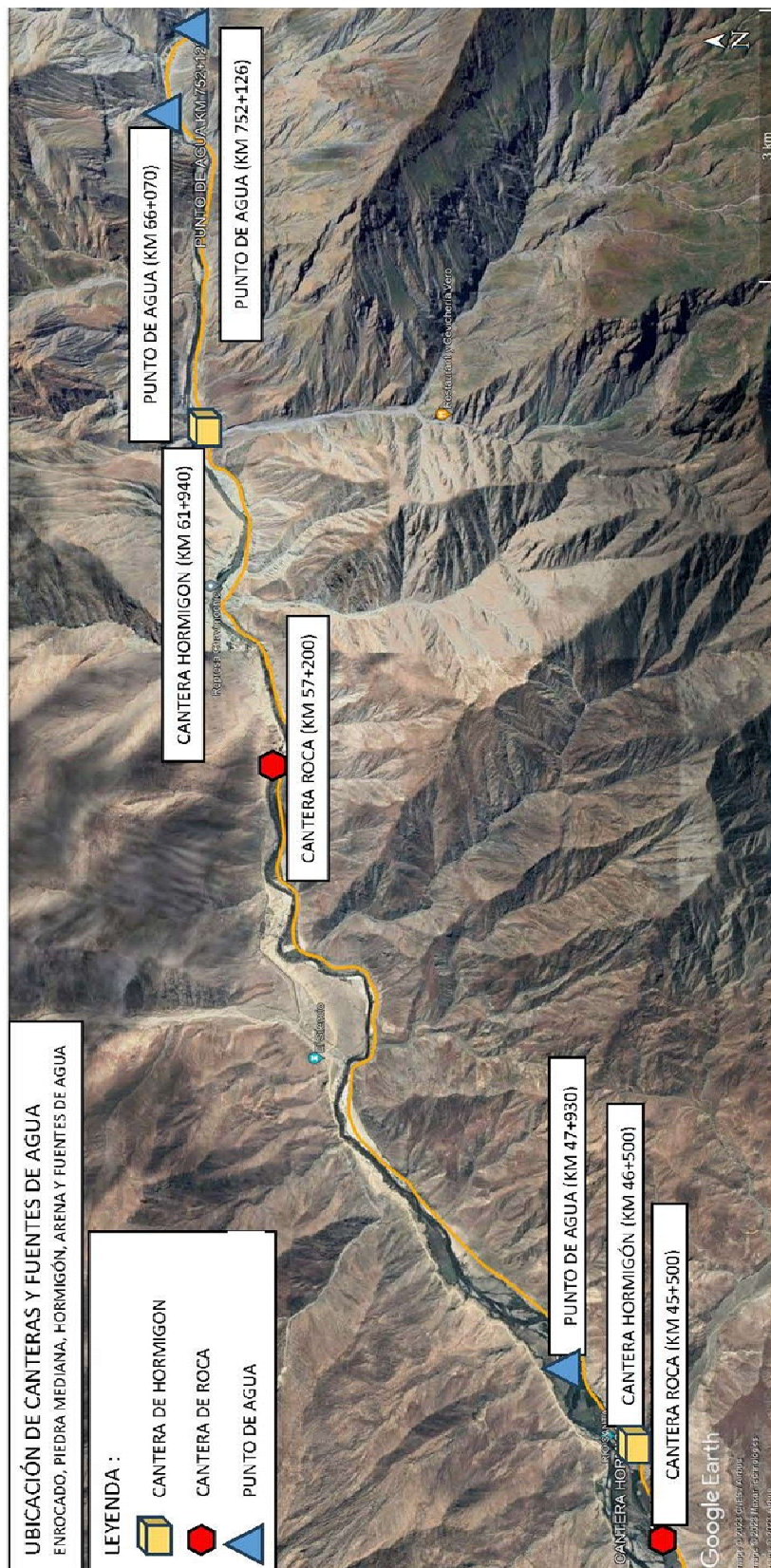


Ministerio
de Transportes
y Comunicaciones

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 LA RUTA PE-12: EMP. PE-1 (SANTA - VINZOS - EMP. PE-3N (CHUQUICARA) - PTE HUAROCHIRI (RUTA PE-3N)



UBICACIÓN DE CANTERAS (IMAGEN COMPUESTA)



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 LA RUTA PE-12: EMP. PE-1 (SANTA) - VINZOS - EMP. PE-3N (CHUQUICARA) - PTE HUARACHIRI (RUTA PE-3N)

FUENTE: GOOGLE EARTH

Sector 1 PE-12-2 (KM 46+741)

El material pétreo y/o roca para este sector, será proveniente de la cantera ubicada en el talud superior del Km 45+500, ésta deberá ser seleccionado, según tamaño y angularidad requerida entre 70cm – 90cm, detallado también en las especificaciones y así mismo, se podrá recolectar del lecho de río, aguas arriba, en el sector de encausamiento, según sea el caso.

Tanto la piedra mediana (4"-6") y piedra grande (6"-10"), será seleccionada de la misma cantera detallada en el párrafo anterior.

El hormigón y arena, para el concreto de la calzadura y emboquillados, deberán ser zarandeados y limpio de material orgánica y/o impurezas, ubicado en cantera en el Km 46+670.

La fuente de agua, será procedente del Río Santa ubicado en el Km 47+930.

El excedente de materiales producto de la remoción y excavaciones, serán acomodados en los sectores accesibles en el talud superior, ubicando pequeñas planicies, conformado una terraza para evitar la erosión hacia la plataforma de rodadura a una distancia promedio de 200 m.

Sector 2 PE-12-5 (KM 64+975)

Sector 3 PE-12-8 (KM 65+242)

Sector 4 PE-12-6 (KM 65+533)

Sector 5 PE-12-7 (KM 65+685)

El material de roca para este sector, será proveniente de la cantera ubicada en el talud superior del Km 57+200, ésta deberá ser seleccionado, según tamaño y angularidad requerida entre 70cm – 90cm, detallado también en las especificaciones ya sea para las bases de los muros de concreto ciclópeo y mampostería de piedra.

Tanto la piedra mediana (4"-6") y piedra grande (6"-10"), será seleccionada de la misma cantera detallada en el párrafo anterior.

El hormigón y arena, para el concreto de la calzadura y emboquillados, deberán ser zarandeados y limpio de material orgánica y/o impurezas, ubicados en la cantera del km 61+940.

El material para la reconformación de Sub Base Granular ($E=0.15$) y Base Granular, estabilizada con emulsión ($E=0.20$), será procedente de la Cantera Km 61+090 y de ser necesario la adición de material arcillo como ligante, será procedente de cortes, (como préstamo lateral o del corte a media ladera en el km 748+210), según sea el caso.

El agregado para el Tratamiento Superficial, será procedente de la Cantera Km 61+940, según normativa MTC, en los sectores que sea requerido.

El excedente de materiales producto de la remoción y excavaciones, serán acomodados en los sectores accesibles en el talud superior, ubicando pequeñas planicies, conformado una terraza para evitar la erosión hacia la plataforma de rodadura, a una distancia promedio de 200 m.

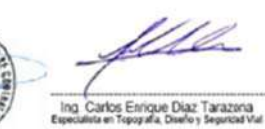
La fuente de agua, será procedente del Río Santa ubicado en el Km 66+070.

Sector 6 PE-3N-5 (KM 752+155)

Sector 7 PE-3N-6 (KM 752+126)

Sector 8 PE-3N-7 (KM 752+084)

El material de roca para este sector, será proveniente de la cantera ubicada en el talud superior del Km 57+200, ésta deberá ser seleccionado, según tamaño y angularidad



requerida entre 70cm – 90cm, detallado también en las especificaciones ya sea para las bases de los muros de concreto ciclópeo y mampostería de piedra.

El hormigón y arena, para el concreto de la calzada y emboquillados, deberán ser zarandeados y limpio de material orgánica y/o impurezas, ubicados en la cantera del km 61+940.

El material para la reconformación de Sub Base Granular ($E=0.15$) y Base Granular, estabilizada con emulsión ($E=0.20$), será procedente de la Cantera Km 61+090 y de ser necesario la adición de material arcillo como ligante, será procedente de cortes, (como préstamo lateral o del corte a media ladera en el km 748+210), según sea el caso.

El agregado para el Tratamiento Superficial, será procedente de la Cantera Km 61+940, según normativa MTC, en los sectores que sea requerido.

El excedente de materiales producto de la remoción y excavaciones, serán acomodados en los sectores accesibles en el talud superior, ubicando pequeñas planicies, conformado una terraza para evitar la erosión hacia la plataforma de rodadura, a una distancia promedio de 200 m.

La fuente de agua, será procedente del Río Santa ubicado en el Km 752+126, a través de un acceso pasando el puente Chuquicara.

FOTOGRAFÍA CANTERAS Y FUENTES DE AGUA:

Cantera Km 61+090 (Usos: Base, Sub base, Relleno material granular).



Cantera Km 57+200 (Usos: Enrocado, Muro de concreto ciclópeo, mampostería de piedra).



Cantera Km 46+670 (El hormigón y arena, para calzada y emboquillados) previo zarandeo.



Cantera Km 45+500 (Usos: Roca para Muro de concreto ciclópeo, mampostería de piedra, calzaduras), también se podrá recolectar del lecho de río en el km 46+670 aguas arriba, en el sector de encausamiento, según sea el caso.



Cantera Km 61+940 (hormigón para los muros de concreto ciclópeo, mampostería de piedra, reposición de badenes y emboquillados).





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 LA RUTA PE-12: EMP. PE-1 (SANTA) - VINZOS - EMP. PE-3N (CHUQUICARA) - PTE HUARACHIRI (RUTA PE-3N)

Fuente de agua Km 66+070 Río Santa (Todo tipo de usos)



Fuente de agua Río Santa Km 752+126 (Todo tipo de usos)



Fuente de agua Río Santa Km 47+930 (Todo tipo de usos)



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 LA RUTA PE-12: EMP. PE-1 (SANTA) - VINZOS - EMP. PE-3N (CHUQUICARA) - PTE HUARACHIRI (RUTA PE-3N)

MATERIAL EXCEDENTE DE CORTE Y/O EXCAVACIONES

El excedente de materiales producto de la remoción y excavaciones, serán acomodados en los sectores accesibles en el talud superior, ubicando pequeñas planicies, conformando una terraza para evitar la erosión hacia la plataforma de rodadura, a una distancia promedio de 200 m.




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



ESTUDIO DE HIDROLOGIA E HIDRAULICA PARA EL: SERVICIO DE ASEGURAMIENTO DE LA TRANSITABILIDAD POR NIVELES DE SERVICIO MEDIANTE LA REPARACION DE LA CALZADA E IMPLEMENTACION DE OBRAS DE ARTE EN LA RUTA PE-12: EMP. PE-1 (SANTA) - VINZOS - EMP. PE-3N (CHUQUICARA)- PTE HUAROCHIRÍ (RUTA PE-3N).

Especialista: Ingeniero 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.

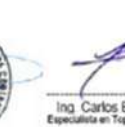
2. DESCRIPCION DE LOS SECTORES A INTERVENIR.

2.1 El presente informe corresponde a la evaluación de los sectores indicados en el Cuadro 1 en estos sectores se han producido la perdida de la plataforma producto de la erosión del talud debido a la activación de quebradas, 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
Sector 1	46+670	46+811
Sector 2	64+966	64+991
Sector 3	65+398	65+422
Sector 4	65+520	65+545
Sector 5	65+664	65+700
Sector 6	752+140	752+175
Sector 7	752+118	752+134
Sector 8	752+072	752+090

Sector 1: La activación de la quebrada y el material de arrastre transportado erosiono el baden aguas abajo, este baden no contaba con uñas ni elementos de protección a la salida.



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 HUAROCHIRI (RUTA PE-3N)



Sector 2: La activación de la quebrada y el material de arrastre transportado se deposito en la calzada. El baden existente fue insuficiente en longitud.



Sector 3: La activación de la quebrada (seca) trajo material de arrastre sobre la calzada donde no había elementos de drenaje, se proyectará un baden nuevo.

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 HUAROCHIRI (RUTA PE-3N)



Sector 4: La activación de la quebrada y el material de arrastre transportado, erosionaron el talud inferior y la mitad del baden existente, se reemplazarán los paños del baden existente y se proyectarán muros a la salida con protección en el pie del mismo.



Sector 5: La activación de la quebrada (seca) trajo material de arrastre sobre la calzada donde no había elementos de drenaje, se proyectará un baden nuevo con un muro de contención y elementos de protección al pie del muro.



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 LA RUTA PE-12: EMP. PE-1 (SANTA) - VINZOS - EMP. PE-3N (CHUQUICARA) - PTE HUARACHIRI (RUTA PE-3N)



Sector 6: La activación de la quebrada (seca) trajo material de arrastre sobre la calzada donde no había elementos de drenaje, se proyectará un badén nuevo con un muro de contención y elementos de protección al pie del muro.



Sector 7: La activación de la quebrada del Sector 6 trajo material de arrastre sobre la calzada donde no había elementos de drenaje, todo este material se trasladó por la calzada y erosionó el talud. Se proyectará un muro de contención en este sector.



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 LA RUTA PE-12: EMP. PE-1 (SANTA) - VINZOS - EMP. PE-3N (CHUQUICARA) - PTE HUARACHIRI (RUTA PE-3N)



Sector 8: La activación de la quebrada del Sector 6 trajo material de arrastre sobre la calzada donde no había elementos de drenaje, todo este material se trasladó por la calzada y erosiono el talud. Se proyectará un muro de contención en este sector.

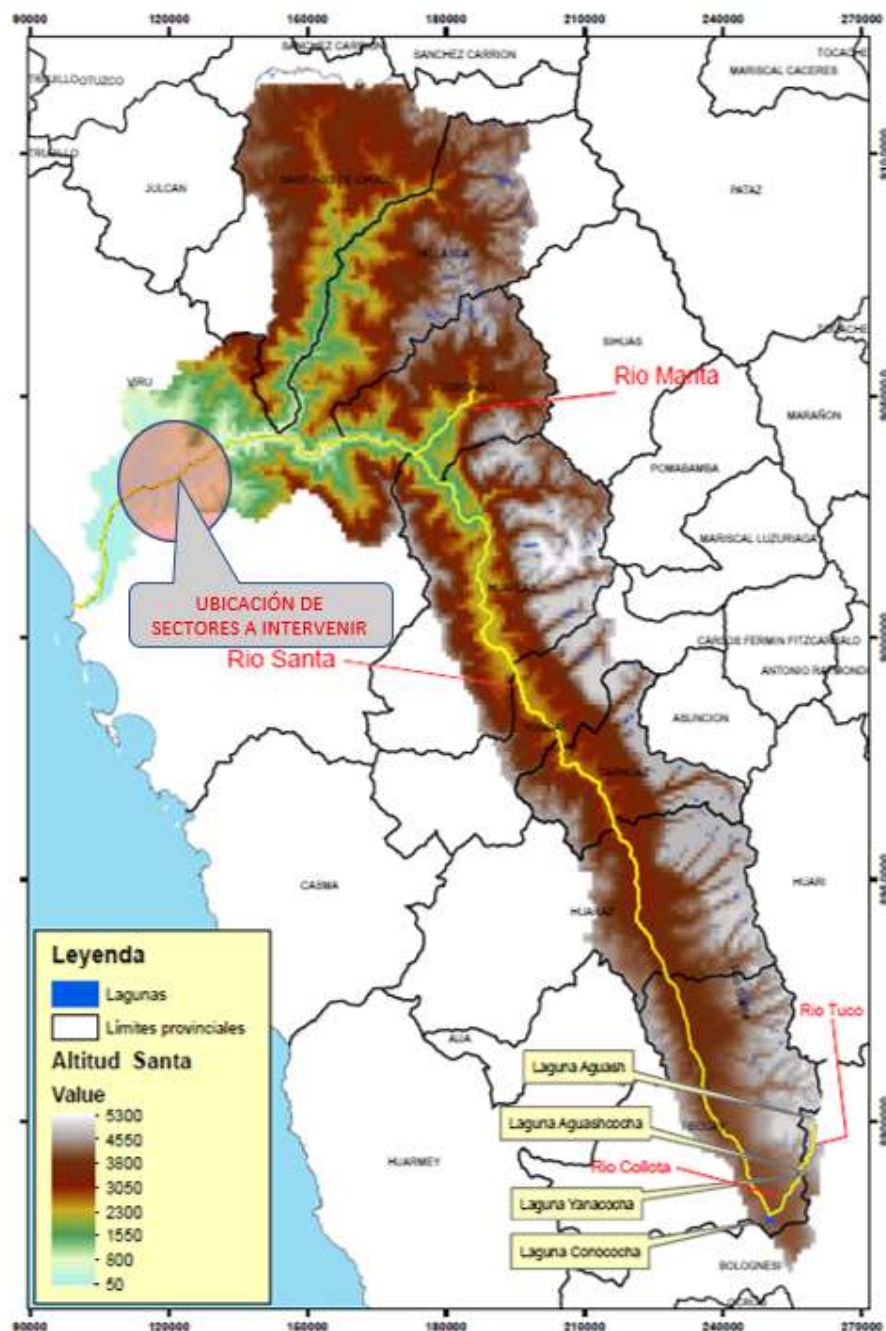


Ing. Carlos Enrique Diaz Tarazona
Especialista en Topografía, Diseño y Seguridad Vial

2.2 CARACTERÍSTICAS DE LAS CUENCAS EN LA ZONA DEL PROYECTO.

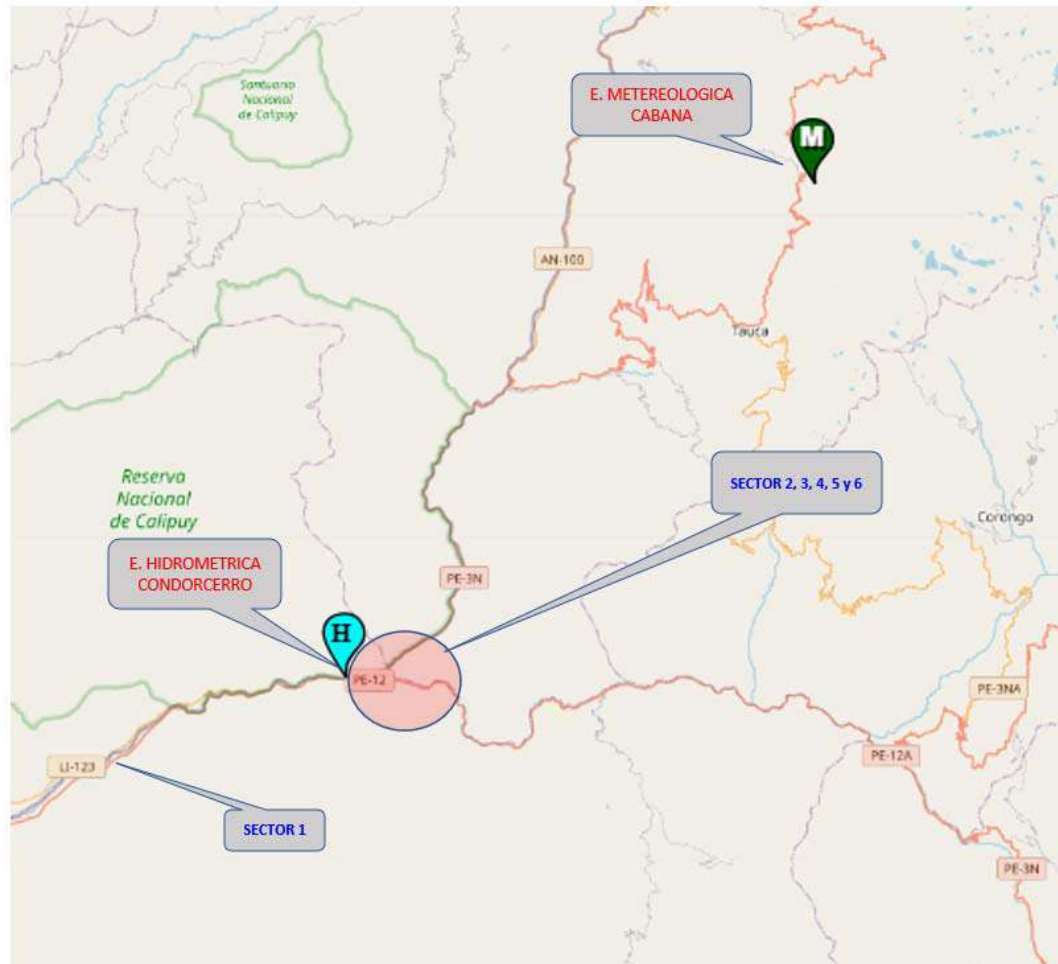
Los sectores a intervenir se encuentran dentro de la cuenca del río Santa, específicamente dentro del sector denominado cuenca “seca” comprendida desde el nivel del mar hasta los 1800 msnm en donde la precipitación anual es menor de 250 mm por lo que las cuencas no aportan caudal a la escorrentía del río Santa. Sin embargo, la ocurrencia de lluvias extremas activa las quebradas “secas” generando escorrentía con flujo de escombros.

Imagen 1, Ubicación de sectores a intervenir.



Las cuencas en análisis no cuentan con estaciones hidrométricas o pluviométricas cercanas, que nos permitan determinar el caudal de diseño. Por lo que se utilizara aplicando la ecuación envolvente de Creager, ecuación que incorpora el periodo de retorno, el área y coeficientes que depende de la zona del país.

Imagen 2, Ubicación de estaciones cercanas.



2.3 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::

$$Q_T = (C_1 + C_2) * \log(T) * A^{m \cdot T^n}$$

Donde:

Q_T = Caudal de avenida para un periodo de retorno (T) en m^3/s

C_1 y C_2 = coeficiente de escala

T = Periodo de retorno (años)

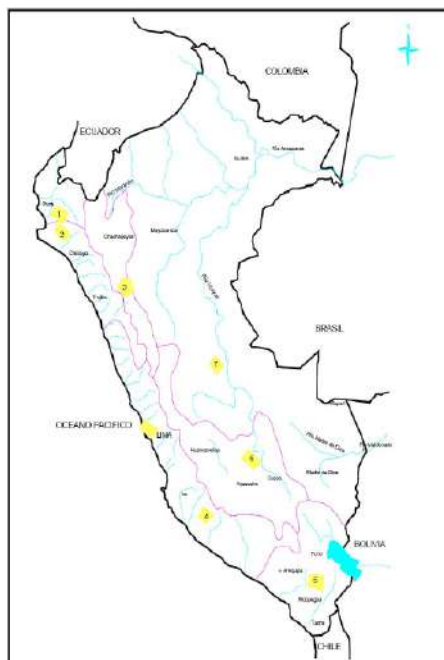
A = área de la cuenca (Km^2)

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:

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 y que las cuencas en estudio se ubican en la zona 4 obtenemos el caudal de diseño.



Cuadro 2, Caudales de diseño usando la ecuación de Creager

Nº	Ruta	Progresiva	Codigo	Area Cuenca (Km2)	Region	Coeficientes adimensionales				Caudales (m3/seg)	Qdis (m3/seg)
						C1	C2	m	n	Tr: 71	
1	PE-12	046+741.00	SECTOR 1	153.46	4	0.09	0.36	1.24	0.04	49.29	49.29
2	PE-12	064+975.00	SECTOR 2	0.68	4	0.09	0.36	1.24	0.04	0.56	0.56
3	PE-12	065+410.00	SECTOR 3	0.07	4	0.09	0.36	1.24	0.04	0.04	0.04
4	PE-12	065+532.50	SECTOR 4	2.65	4	0.09	0.36	1.24	0.04	2.11	2.11
5	PE-12	065+685.00	SECTOR 5	0.10	4	0.09	0.36	1.24	0.04	0.06	0.06
6	PE-3N	752+165.00	SECTOR 6	0.13	4	0.09	0.36	1.24	0.04	0.09	0.09

2.4 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 liquido multiplicado por un factor que es una función de la concentración volumétrica de sedimentos (Cv):

$$Q_t = BF \times Q_l \quad BF = \frac{1}{1 - C_v}$$

donde,
 Qt: Caudal total de flujo de detritos (m3/s)
 Ql: Caudal liquido (m3/s)
 BF: Factor de volumen (Bulking Factor)
 Cv: Concentración volumétrica de detritos.

Según la referencia de O'Brien, el valor de Cv varia entre 0.20 (para flujos bajos) y 0.45 (para flujos altos).

Cuadro 3, Cuadro de caudales de diseño considerando caudal con flujo de escombros.

Nº	Ruta	Progresiva	Codigo	Area Cuenca (Km2)	Caudales (m3/seg)	Qdis (m3/seg)	¿Transp Sedimentos?	Cv	BF	Qttotal (m3/seg)
					Tr: 71					
1	PE-12	046+741.00	SECTOR 1	153.46	49.29	49.29	SI	0.40	1.67	82.14
2	PE-12	064+975.00	SECTOR 2	0.68	0.56	0.56	SI	0.40	1.67	0.94
3	PE-12	065+410.00	SECTOR 3	0.07	0.04	0.04	SI	0.40	1.67	0.07
4	PE-12	065+532.50	SECTOR 4	2.65	2.11	2.11	SI	0.40	1.67	3.52
5	PE-12	065+685.00	SECTOR 5	0.10	0.06	0.06	SI	0.40	1.67	0.11
6	PE-3N	752+165.00	SECTOR 6	0.13	0.09	0.09	SI	0.40	1.67	0.16

2.5 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.

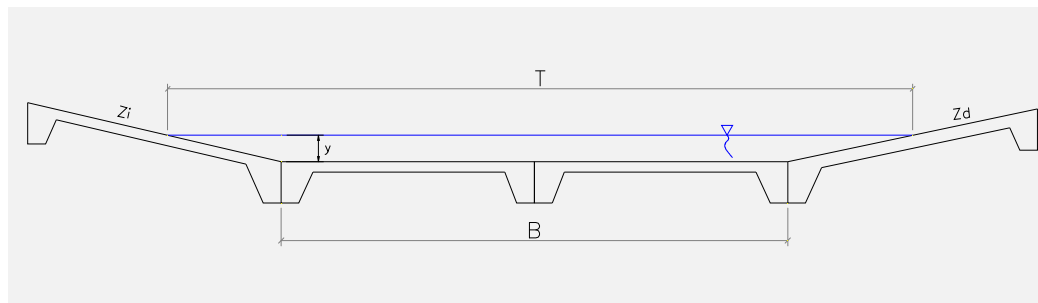
Para el diseño de los badenes, estos se consideraron como canales trapezoidales, y se determinó su capacidad hidráulica mediante la ecuación de Manning:

$$Q = \frac{A * R^{2/3} * S^{1/2}}{n}$$

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.



Cuadro 4, Verificación hidráulica de badenes.

Nº	RUTA	Progresiva	Dimension	Caudal Hidrologico (m3/seg)	s (m/m)	n (h/v=Zi/1)	Zi (h/v=Zs/1)	Zs (m)	b (m)	Y (m)	A (m2)	P (m)	R (m)	T (m)	Q (m3/s)	V (m/s)
			Longitud Minima (m)													
1	PE-12	046+741	140.00	82.14	0.02	0.013	25.00	25.00	80.00	0.24	20.52	91.95	0.22	91.94	82.14	4.00
2	PE-12	064+975	25.00	0.94	0.02	0.013	25.00	25.00	15.00	0.04	0.72	17.23	0.04	17.23	0.94	1.31
3	PE-12	065+410	24.00	0.07	0.02	0.013	25.00	25.00	4.00	0.02	0.10	5.06	0.02	5.06	0.07	0.77
4	PE-12	065+533	15.00	3.52	0.02	0.013	25.00	25.00	5.00	0.16	1.41	12.91	0.11	12.90	3.52	2.49
5	PE-12	065+685	36.00	0.11	0.02	0.013	25.00	25.00	12.00	0.01	0.17	12.70	0.01	12.70	0.11	0.62
6	PE-3N	752+165	20.00	0.16	0.02	0.013	25.00	25.00	4.00	0.03	0.16	5.63	0.03	5.63	0.16	1.00

2.6 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.

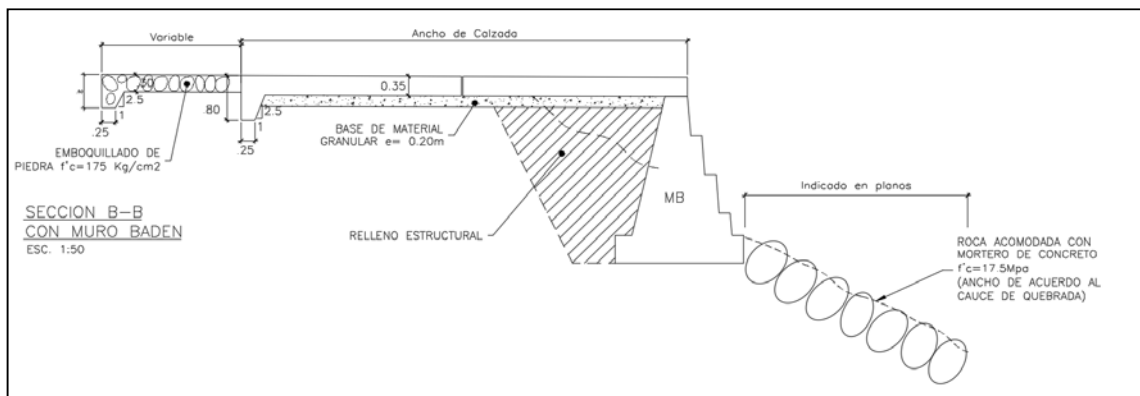
Las estructuras de protección al ingreso o salida de los badenes se instalan con la finalidad de evitar cualquier acción erosiva del flujo perjudique la estabilidad de las mismas, además de brindar protección a la zona aledaña al terraplén de la carretera. Las estructuras de protección que se proponen son las que a continuación se describen.

**Protección con emboquillado al ingreso.**

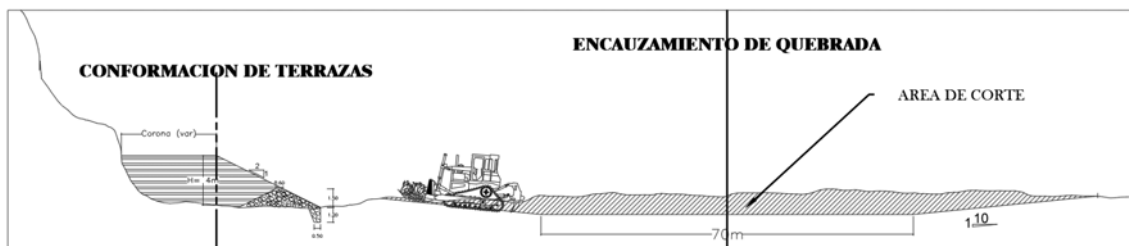
Este tipo de protección se ubica aguas arriba del badén, es de piedra asentada y emboquillada de diámetro nominal 0.20 a 0.30 m en una longitud indicada en planos.

Protección con Roca Colocada.

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 roca volteada de diámetro nominal 0.50m como mínimo en una longitud mínima de aproximadamente 2.00 m sobre los taludes de salida.

**2.7 ENCAUZAMIENTO DE QUEBRADA (SECTOR 1).**

Esta actividad se realiza con la finalidad de eliminar el material colmatado en el cauce, para mantener un buen drenaje y mayor eficiencia hidráulica.

**3. CONCLUSIONES:**



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 LA RUTA PE-12: EMP. PE-1 (SANTA) - VINZOS - EMP. PE-3N (CHUQUICARA) - PTE HUARACHIRI (RUTA PE-3N)

- 3.1 Para el cálculo de caudales de diseño 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.




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 LA RUTA PE-12: EMP. PE-1
(SANTA) - VINZOS - EMP. PE-3N (CHUQUICARA)- PTE HUAROCHIRÍ
(RUTA PE-3N)**

GEOLOGIA, GEOMORFOLOGIA Y GEODINÁMICA - REGIONAL

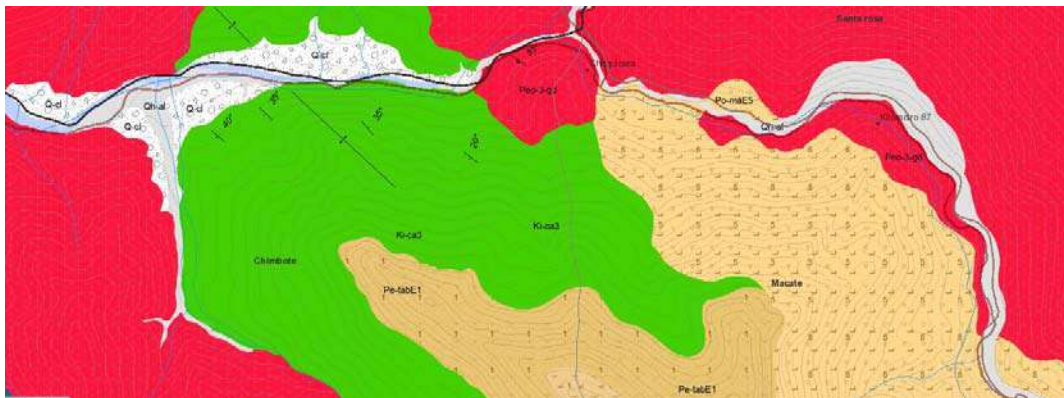
Las rocas ígneas intrusivas del área forman parte del gran Batolito de la Costa, y como cuerpos menores en forma de Stock y apófisis.

BATOLITO DE LA COSTA

Dentro del área que nos ocupa la mayor parte de estos intrusivos son de composición granodiorítica y tonalita. En general, estas rocas son de color gris oscuro a gris blanquecino, normalmente equigranulares, de grano medio a grueso y están compuestos principalmente por plagioclasas, ortosa cuarzo y biotita. Se encuentran moderada a fuertemente diaclasadas en bloques tabulares y exfoliación concéntrica.

ROCAS SEDIMENTARIAS Y METAMORFICAS

Así también presentan rocas de origen sedimentario como areniscas, lutitas y metamórficas como Esquistos y Génesis.



Fuente: INGEMMET

RASGOS ESTRUCTURALES

Los eventos estructurales que incidieron en la génesis de la morfología de la cuenca, en sucesivas etapas geológicas. Las estructuras geológicas son complejas, pues las formaciones jurásicas y cretáceas están fuertemente plegadas y falladas.

Estas deformaciones se deben a la orogénesis andina de fines del cretáceo y a los fenómenos subsiguientes de emplazamiento del batolito y al movimiento epirogénico que afectó, en general, a los Andes.

Sin considerar los detalles menores de las estructuras, se puede indicar que los pliegues mayores tienen una orientación NO-SE coincidiendo con el rumbo general de los Andes.

Los pliegues unas veces son amplios y de flancos suaves y en otros casos son comprimidos y de flancos empinados

hasta invertidos.

Las fallas son de 2 tipos a) Fallas inversas originadas probablemente durante el plegamiento de los sedimentos, que tienen buzamientos hacia el Este indicando que el empuje mayor fue hacia el Oeste; y b) Fallas de gravedad posteriores a las fallas de compresión, a las cuales cortan con ángulos de 45°.

GEODINAMICA Y RIESGOS GEOLOGICOS

La región Ancash posee un alto índice de ocurrencia y eventos desastrosos (movimientos en masa detonados por sismos y lluvias). Así mismo la mayor cantidad de “aluviones” ocurridos en el país, se han registrado en esta región. En el contexto hidro-climático, respecto a los eventos de El Niño y éste último evento Yacu, procesos de inundaciones y movimientos en masa (huaycos y deslizamientos), se presentaron en gran número durante los eventos excepcionales de 1997-98 principalmente, 2015 y éste finales del 2022 inicio del 2023. Sin embargo, en años normales, debido a las características geológicas, geomorfológicas y climáticas, en la región son frecuentes estos procesos en la época de lluvias estacionales.

Cuando ocurre un fenómeno El Niño extraordinario, la temperatura del agua del mar aumenta en toda la franja ecuatorial del océano Pacífico, hasta la costa norte de Estados Unidos y los efectos se sienten en todo el mundo (Ej. Lluvias amazónicas débiles en India, inviernos más fríos en Europa, Tifones en Asia y sequías en Indonesia y Australia; WWF, 2017). Pero cuando este calentamiento en las aguas del mar se da solo en las costas de Perú y Ecuador, las anomalías como lluvias fuertes, se restringen a estos dos países, a este evento se denominó “Niño Costero”.

TIPOS DE PELIGRO GEOLÓGICO

El fenómeno de El Niño Costero en la región Ancash, trajo como consecuencias la activación y reactivación de numerosos fenómenos de movimientos en masa, hidro-meteorológicos y otros peligros geológicos, de los cuales a continuación se presenta una descripción general de la tipología de los eventos identificados durante los trabajos de campo.

PELIGROS POR MOVIMIENTOS EN MASA

Los movimientos en masa constituyen los procesos geológicos que involucran desplazamiento o remoción de masas rocosas (fracturadas y/o meteorizadas), depósitos inconsolidados, o ambos por efecto de la gravedad. Su ocurrencia está ligada por un lado a factores condicionantes o intrínsecos tales como la litología, pendiente, morfología, cobertura vegetal, etc. Y por otro lado a factores detonantes como lo es la intensa actividad sísmica de la región, las fuertes lluvias estacionales y extraordinarias y la modificación antrópica del relieve.

Los movimientos en masa identificados, han sido descritos utilizando la clasificación de movimientos en masa, adoptada por el Grupo de Estandarización de Movimientos en Masa (GEMMA) del Proyecto Multinacional Andino-Geociencias para las Comunidades Andinas (PMA-GCA, 2007).

- **CAIDA DE ROCAS:** La caída es un tipo de movimiento en masa en el cual uno o varios bloques de suelo o roca se desprenden de una ladera, sin que a lo largo de

esta superficie ocurra un desplazamiento cortante apreciable. Una vez desprendido el material, cae desplazándose principalmente por el aire pudiendo efectuar golpes, rebotes y rodamiento (Varnes, 1978). Dependiendo del material desprendido se habla de una caída de roca, o una caída de suelo. El movimiento es muy rápido a extremadamente rápido (Cruden y Varnes, 1996), es decir, con velocidades mayores a 5×10^1 mm/s. En función al mecanismo principal y la morfología de las zonas afectadas por el movimiento, así como, del material involucrado, los tipos de caídas identificados fueron generalmente caída de rocas y derrumbes.

- **CAÍDA O DESPRENDIMIENTO DE ROCAS:** Ocurre en laderas de montañas y colinas de moderada a fuerte pendiente, frentes rocosos escarpados, montañas estructurales, sujetas a un fuerte fracturamiento y meteorización.
- **DERRUMBES:** Son desprendimientos de masas de roca, suelo o ambas, a lo largo de superficies irregulares de arranque o desplome como una sola unidad, desde pocos metros hasta decenas y centenas de metros. Se presentan a lo largo de taludes de corte realizados en laderas de montaña de moderada a fuerte pendiente, con afloramientos fracturados y alterados de rocas sedimentarias y depósitos poco consolidados.
- **DESLIZAMIENTOS:** Son movimientos de masa de suelo o roca ladera abajo, cuyo desplazamiento ocurre predominantemente a lo largo de una superficie de falla, o de una delgada zona en donde ocurre una gran deformación cortante. Varnes (1978) clasifica los deslizamientos según la forma en la superficie de falla por la cual se desplaza el material, en dos: traslacionales y rotacionales. Los deslizamientos traslacionales a su vez pueden ser planares y/o en cuña.
- **DESLIZAMIENTO ROTACIONAL:** En este tipo de deslizamiento, la masa se mueve a lo largo de una superficie de falla, curva cóncava. Estos deslizamientos muestran una morfología caracterizada por un escarpe principal pronunciado y una “contrapendiente” de la superficie en la cabeza del deslizamiento hacia el escarpe principal. La deformación interna de la masa desplazada es usualmente muy poca, debido a que el mecanismo rotacional es auto-deslizante. Ocurre en rocas poco competentes, la tasa de movimiento es con frecuencia baja, excepto en presencia de materiales altamente frágiles como las arcillas sensitivas. Pueden ocurrir lenta a rápidamente, con velocidades menores a 1 m/s. El tamaño es variable, presentan signos de actividad y reactivación posiblemente por saturación. Litológicamente en su mayoría involucran rocas sedimentarias compuestas de limolitas, lutitas y areniscas.
- **FLUJOS:** Es un tipo de movimiento en masa que durante su desplazamiento exhibe un comportamiento semejante al de un fluido; puede ser rápido o lento, saturado o seco. En muchos casos se originan a partir de otro tipo de movimiento, ya sea un deslizamiento o una caída (Varnes, 1978). Así, se tienen los flujos de



Ministerio
de Transportes
y Comunicaciones

Viceministerio
de Transportes

Provincias Nacionales

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 HUARACHIRI (RUTA PE-3N)

detritos, de lodo y de tierra según Varnes (1978), Hungr et al. (2001), Hungr (2005).

- **FLUJO DE DETRITOS:** es el fenómeno más repetitivo en la zona de estudio y consiste en un flujo muy rápido a extremadamente rápido de detritos saturados, no plásticos (índice de plasticidad menor al 5%), que transcurre principalmente confinado a lo largo de un canal o cauce con pendiente pronunciada. Se inician como uno o varios deslizamientos superficiales de detritos en las cabeceras o por inestabilidad de segmentos del cauce en canales de pendientes fuertes. Incorporan en su trayectoria, gran cantidad de material saturado al descender en el canal y finalmente los depositan en forma de abanicos de detritos. Sus depósitos tienen rasgos característicos como albardones o diques longitudinales, canales en forma de “u”, trenes de bloques rocosos y grandes bloques individuales. Usualmente desarrollan pulsos con acumulación de bloques en el frente de onda; como resultado de esto los caudales pico de los flujos de detritos pueden exceder en varios niveles de magnitud a los caudales pico de inundaciones grandes. Esta característica hace que los flujos de detritos tengan un alto potencial destructivo, en la red vial nacional.
- **FLUJO DE LODO:** Es un flujo canalizado muy rápido a extremadamente rápido de detritos saturados plásticos, cuyo contenido de agua es significativamente mayor al del material fuente (índice de plasticidad mayor al 5 %). El carácter de este tipo de movimiento es similar al del flujo de detritos, pero la fracción arcillosa modifica la reología del material, (Aluviones). Estos flujos, en su recorrido atraviesan rocas sedimentarias e ígneas, condicionando el tamaño de los bloques.
- **CÁRCAVAS:** Se asume los mismos parámetros geomorfológicos y factores condicionantes ya descritos para la ocurrencia de estos fenómenos, y siguiendo la evolución, el grado superior de la erosión laminar y difusa es la erosión en cárcavas, llamada también de torrente. El agua que corre por la pendiente desprotegida de vegetación y según la cantidad, intensidad y velocidad se abre una hendidura profunda en el suelo de modo incoherente. Cuando atraviesan rocas sedimentarias (lutitas, limolitas, areniscas y calizas) los bloques son de menor dimensión y predomina la fracción lodosa. Cuando atraviesan rocas ígneas (granitos y granodioritas), los bloques son de mayor dimensión y predomina la fracción gruesa.

PELIGROS HIDRO-METEOROLÓGICOS

- **INUNDACIÓN FLUVIAL:** Las zonas de inundación se ubican en la parte distal de los principales valles transversales a la costa. Ocupan áreas extensas correspondientes al piso de los valles de Santa, se caracterizan por ser áreas de baja pendiente donde el agua retoma antiguos cauces (canales). Las zonas de aporte hidráulico que generaron las inundaciones, corresponden a toda la red de drenaje de cada una de las sub-cuencas hidrográficas, reactivadas excepcionalmente por las intensas precipitaciones pluviales.



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

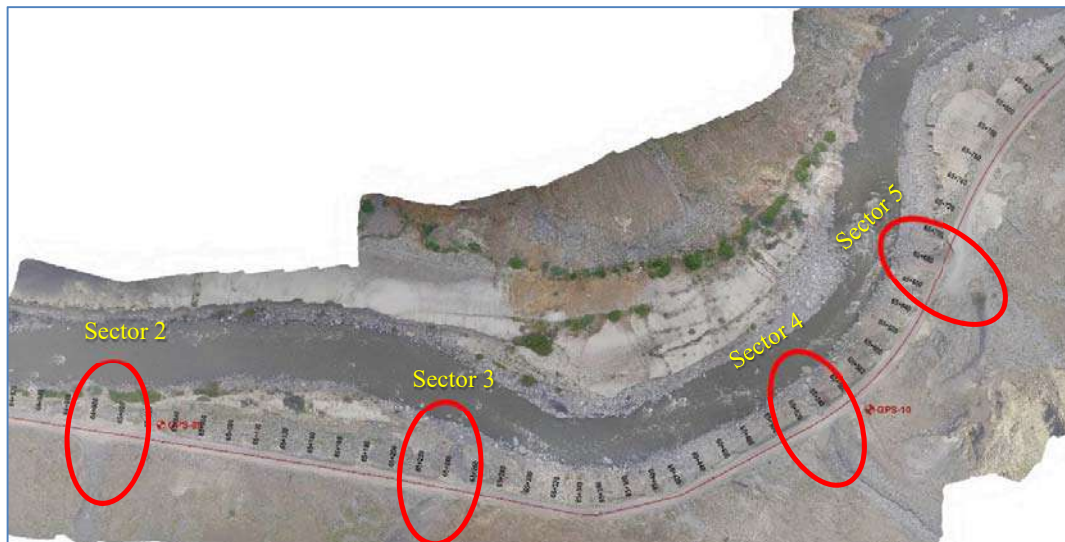
- **EROSIÓN FLUVIAL:** Proceso geodinámico, relacionado con la acción hídrica de los ríos, que socavan las terrazas y márgenes de los valles, profundizándolos, ensanchándolos y alargándolos (Davila, J., 1999). Los factores más importantes para la ocurrencia de erosión fluvial son, la cobertura vegetal, la geomorfología y el clima.
- **EROSIÓN DE LADERAS:** Este tipo de eventos, son considerados predecesores en muchos casos a la ocurrencia de grandes eventos de movimientos en masa. La erosión de los suelos es producto de la remoción del material superficial por acción del agua o viento. El proceso se presenta gracias a la presencia de agua en forma de precipitación pluvial (lluvias) y escorrentías (escurrimiento), que entra en contacto con el suelo, en el primer caso por el impacto y en el segundo caso por fuerzas tractivas, que vencen la resistencia de las partículas (fricción o cohesión) del suelo generándose los procesos de erosión (Gonzalo et al., 2002).

GEOTECNIA Y ESTABILIDAD

Por la necesidad emergente de mitigación del riesgo y para la evaluación de estabilidad, se utilizó información referencial de la zona, como estudios de proyectos existentes, información de INGEMMET, análisis en campo, entre otros.

Los sectores: 2 PE-12-5(KM 64+975), 3 PE-12-8(KM 65+242), 4 PE-12-6(KM 65+533) y 5 PE-12-7(KM 65+685)

Producto del derrumbe con pérdida de talud inferior por erosión fluvial, producto del desborde de causas de cárcavas y huaycos, sumado a las fuertes precipitaciones de los últimos eventos del huracán Yacu y fenómeno del niño, se desencadenó una serie de derrumbes en dichos sectores.



ESTABILIDAD PSEUDOESTÁTICA

Se realizó evaluaciones de estabilidad pseudoestática, con las propuestas de solución para cada sector, en los cuatro casos los resultados fueron favorables, considerando el Factor de Seguridad (FS), mínimo 1.5 en estado sísmico en estabilidad global:

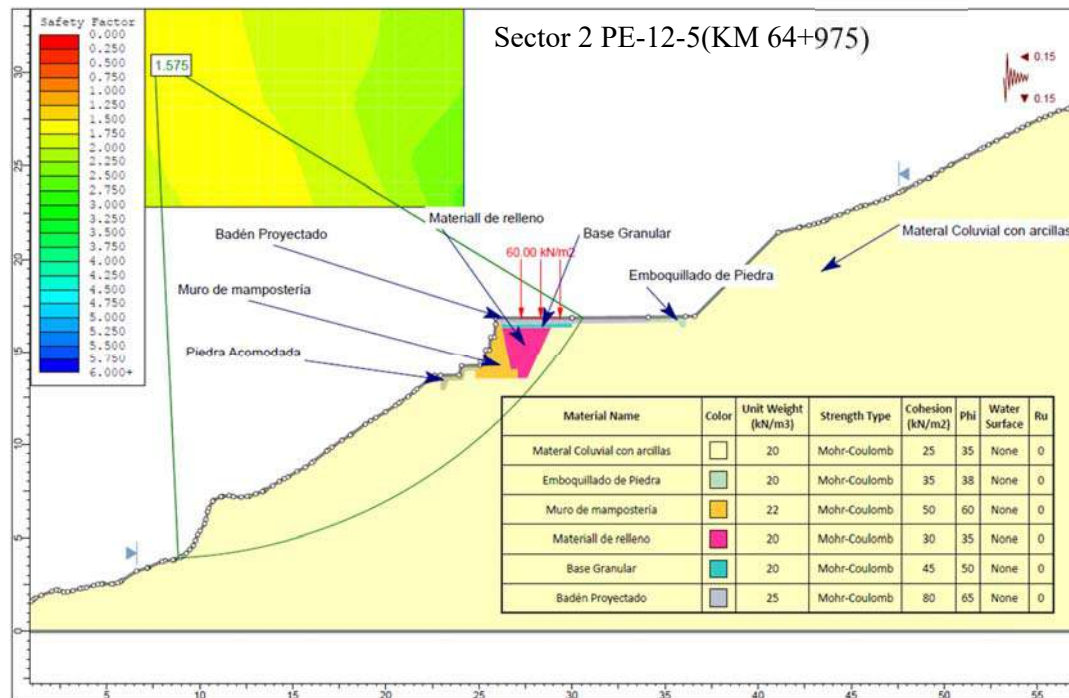
Sector 2 PE-12-5(KM 64+975), FS = 1.575

Sector 3 PE-12-8(KM 65+242), FS = 1.531

Sector 4 PE-12-6(KM 65+533), FS = 2.665

Sector 5 PE-12-7(KM 65+685), SF = 1.618

Por lo tanto, estas propuestas resultan estables con las soluciones planteadas en cada caso, las secciones de estabilidad global fueron realizadas para cada caso, en el Software Slide 6.0 de la familia de Rocscience, que a continuación se muestra:



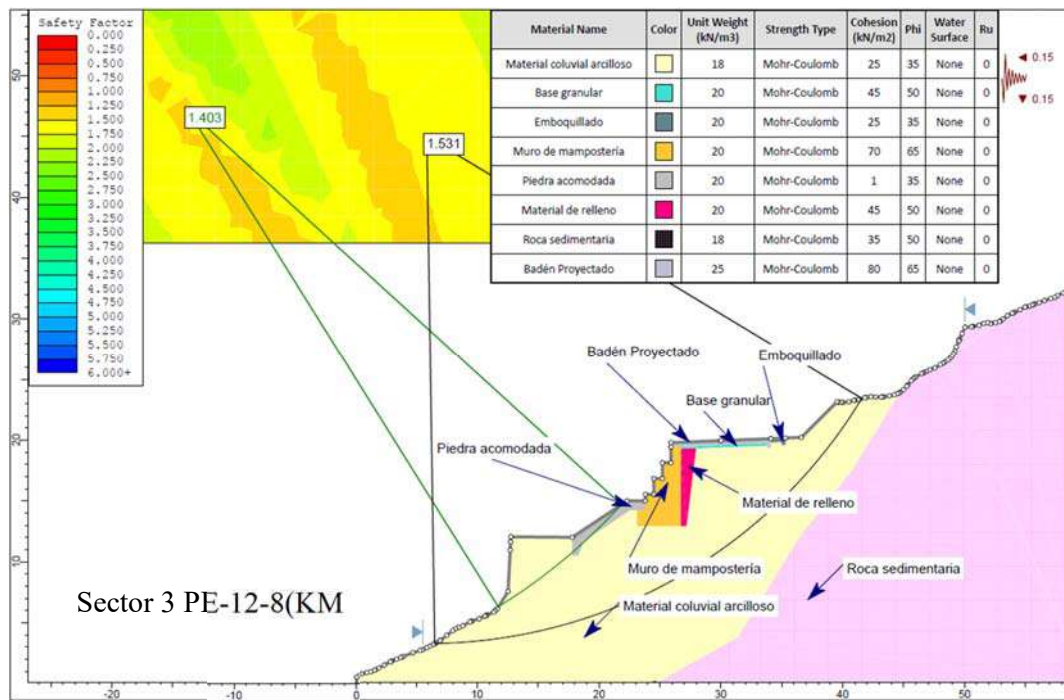


Ministerio
de Transportes
y Comunicaciones

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 LA RUTA PE-12: EMP. PE-1 (SANTA) - VINZOS - EMP. PE-3N (CHUQUICARA) - PTE HUAROCHIRI (RUTA PE-3N)



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

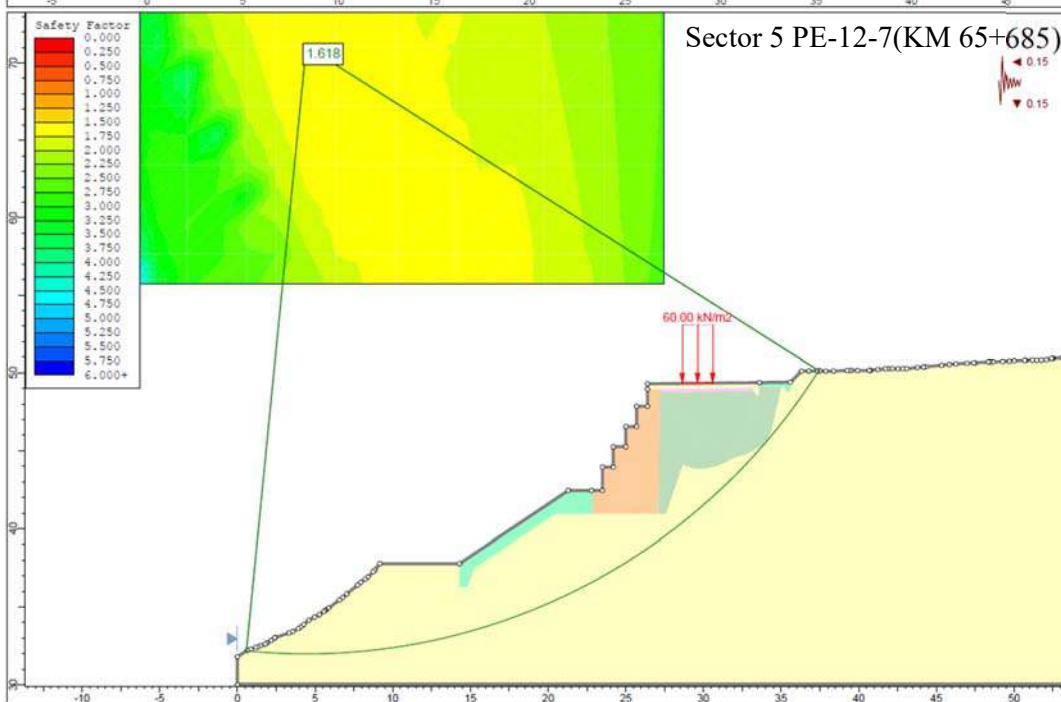
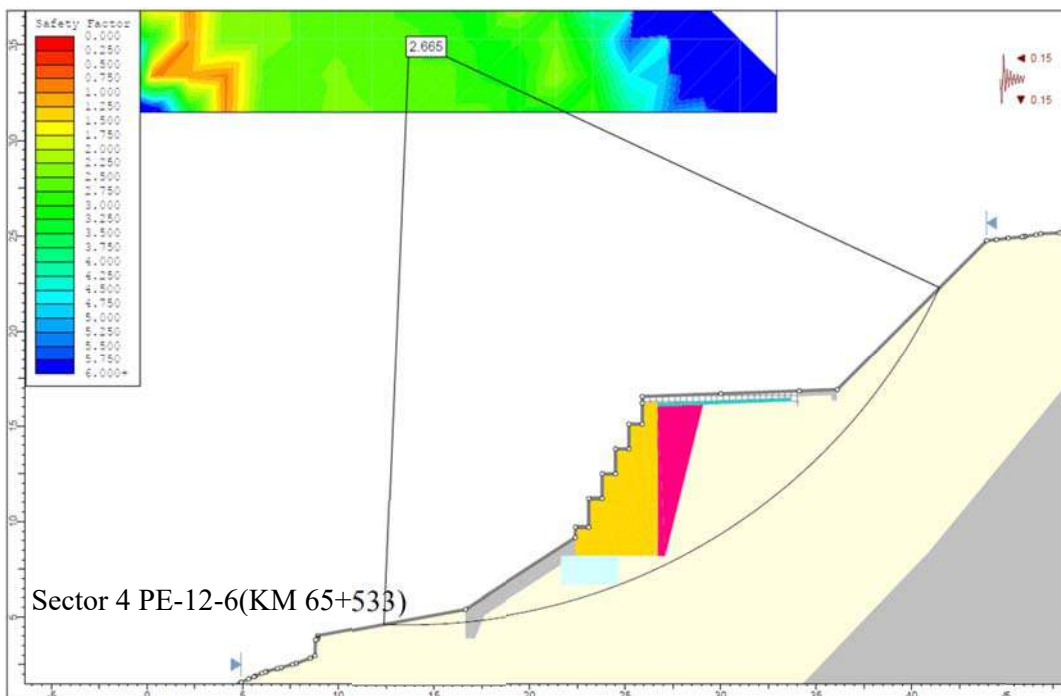


Ministerio
de Transportes
y Comunicaciones

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 LA RUTA PE-12: EMP. PE-1 (SANTA) - VINZOS - EMP. PE-3N (CHUQUICARA)- PTE HUAROCHIRI (RUTA PE-3N)



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

Los sectores: 6 PE-3N-5(KM 752+155), 7 PE-3N-6(KM 752+126) y 8 PE-3N-7(KM 752+084)

Estos sectores presentan, derrumbes con pérdida de talud inferior por erosión fluvial, producto de desbordes de causas de cárcavas, huaycos y erosión fluvial generado por el río Santa, sumado a las fuertes precipitaciones de los últimos eventos del huracán Yacu y fenómeno del niño, se desencadenó una serie de derrumbes en dichos sectores.



ESTABILIDAD PSEUDOESTÁTICA

Se realizó evaluaciones de estabilidad pseudoestática, con las propuestas de solución para cada sector, en los cuatro casos los resultados fueron favorables, considerando el Factor de Seguridad (FS), mínimo 1.5 en simulación sísmica ($H = 0.15$ $V = 0.15$), en estabilidad global:

Sector 6 PE-3N-5(KM 752+155), $FS = 1.551$

Sector 7 PE-3N-6(KM 752+126), $FS = 3.337$

Sector 8 PE-3N-7(KM 752+084), $FS = 1.599$

Por lo tanto, estas propuestas resultan estables con las soluciones planteadas en cada caso, las secciones de estabilidad global fueron realizadas para cada caso, en el Software Slide 6.0 de la familia de Rocscience, que a continuación se muestra:

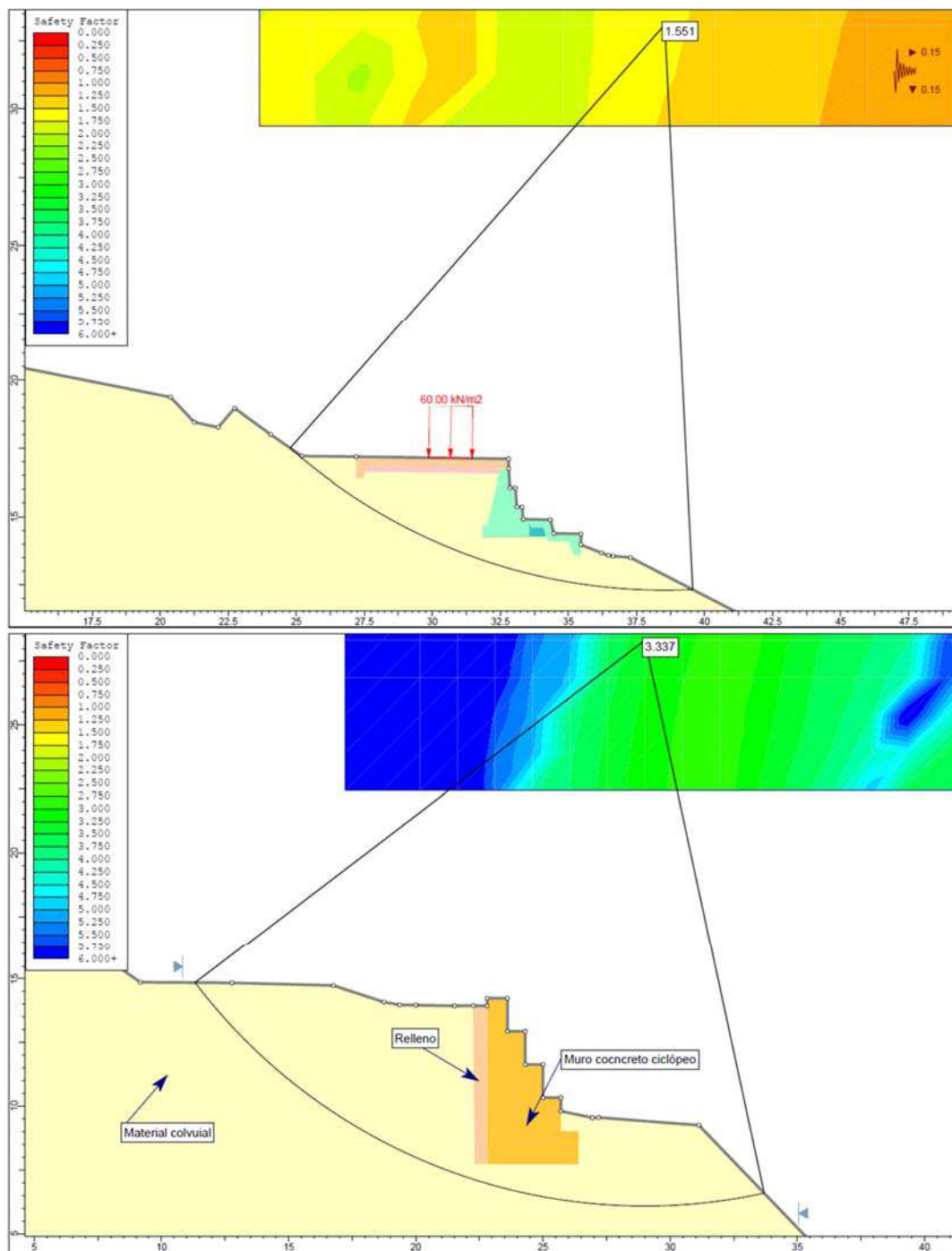


Ministerio
de Transportes
y Comunicaciones

Viceministerio
de Transportes

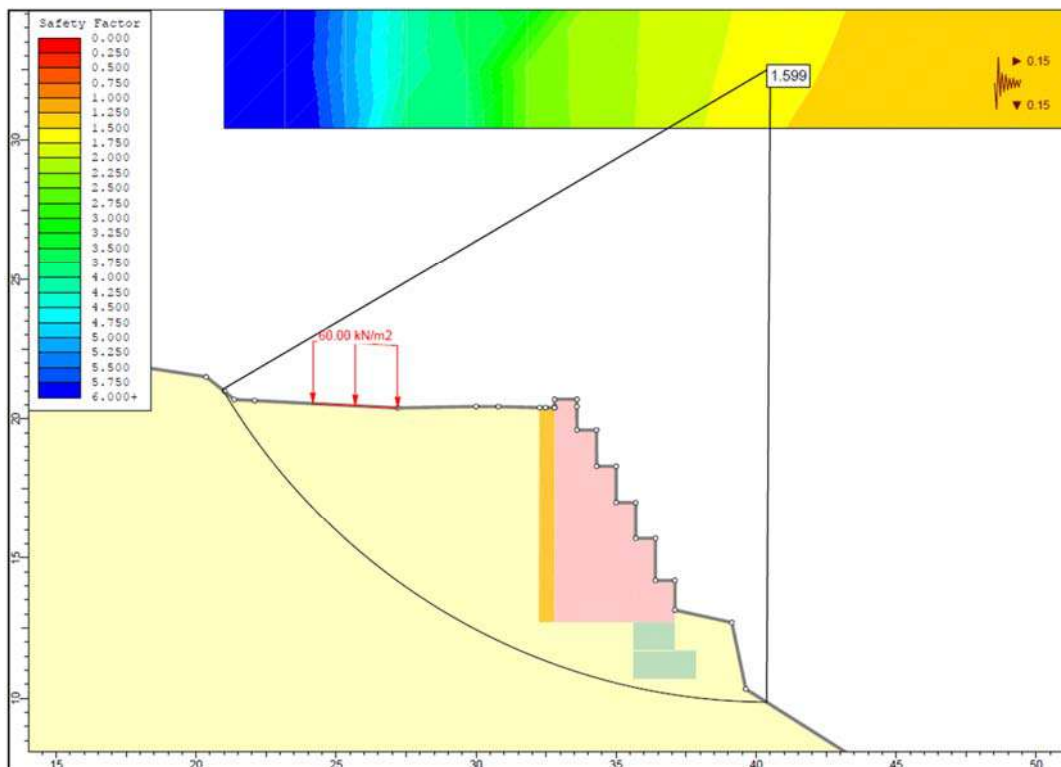
Proviás Nacional

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



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 LA RUTA PE-12: EMP. PE-1 (SANTA) - VINZOS - EMP. PE-3N (CHUQUICARA) - PTE HUARACHIRI (RUTA PE-3N)



CONCLUSIONES

- Las intensas precipitaciones pluviales registradas en la región Ancash, entre los meses, asociadas a los últimos eventos como El Huracán Yacu, El Niño/Niña global, causaron variaciones del caudal (régimen hidrológico). Lo que desencadenó múltiples eventos, que afectaron diferentes sectores de la carretera. En este contexto, el principal factor detonante, de los fenómenos de movimientos en masa e inundaciones, fueron las precipitaciones pluviales anómalas.
- Los factores condicionantes, corresponden principalmente a las características geológicas (litológicas y estructurales) y geomorfológicas (pendiente y relieves) de la zona (Quebrada del Río Santa).
- Estos fenómenos geodinámicos son los responsables de causar la mayor cantidad de daños, entre ellos destrucción parcial y total de vías de comunicación (carreteras y caminos rurales), puentes, entre otros.



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 LA RUTA PE-12: EMP. PE-1 (SANTA) - VINZOS - EMP. PE-3N (CHUQUICARA) - PTE HUAROCHIRI (RUTA PE-3N)

3.10 NIVELES DE SERVICIO




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 LA RUTA PE-12: EMP. PE-1 (SANTA) - VINZOS - EMP. PE-3N (CHUQUICARA) - PTE HUARACHIRI (RUTA PE-3N)

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
	Calzaduras	Socavación, Asentamiento, Deslizamiento o Volteo. Fisuras. Fallas que afectan la capacidad estructural	Visual	No se admiten



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 LA RUTA PE-12: EMP. PE-1 (SANTA) - VINZOS - EMP. PE-3N (CHUQUICARA) - PTE HUAROCHIRI (RUTA PE-3N)

	Badenes y Emboquillados	Juntas sin sellar, fisuras, grietas, desprendimientos, deformaciones en el concreto, cangrejas.	Visual	No se admiten
	Piedra acomodada asentada con concreto (protección)	Socavación, Asentamiento, Deslizamiento o Volteo. Fisuras. Fallas que afectan la capacidad estructural	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 LA RUTA PE-12: EMP. PE-1 (SANTA) - VINZOS - EMP. PE-3N (CHUQUICARA) - PTE HUARACHIRI (RUTA PE-3N)

	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 LA RUTA PE-12: EMP. PE-1 (SANTA) - VINZOS - EMP. PE-3N (CHUQUICARA) - PTE HUARACHIRI (RUTA PE-3N)

3.11 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS




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 LA RUTA PE-12: EMP. PE-1 (SANTA) - VINZOS - EMP. PE-3N (CHUQUICARA)- PTE HUAROCHIRÍ (RUTA PE-3N)

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 LA RUTA PE-12: EMP. PE-1 (SANTA) - VINZOS - EMP. PE-3N (CHUQUICARA)- PTE HUAROCHIRÍ (RUTA PE-3N)”.

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




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



espacio adicional que se necesite para tales fines tiene que ser provisto por el Contratista sin costo alguno para la entidad contratante.

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 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 3.3 Recepción 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:





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 LA RUTA PE-12: EMP. PE-1 (SANTA) - VINZOS - EMP. PE-3N (CHUQUICARA) - PTE HUARACHIRI (RUTA PE-3N)

- 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.



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



PERÚ

Ministerio
de Transportes
y Comunicaciones

Viceministerio
de Transportes

Proviás Nacional

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

MEMORÁNDUM Nº3819-2023-MTC/20.2.1

A : **ING. MAURINO ALEJANDRO CABALLERO GUERRERO**
Subdirector de la Subdirección de Conservación

De : **ECON. FRANCISCO JAVIER SANCHEZ MORENO**
Jefe de Logística

Asunto : Contratación del "SERVICIO DE ASEGURAMINETO DE LA TRANSITABILIDAD POR NIVELES DE SERVICIO MEDIANTE REPARACIÓN DE LA CALZADA E IMPLEMENTACION DE OBRAS DE ARTE EN LA RUTA PE-12: EMP. PE-1 (SANTA) - VINZOS - EMP. PE-3N (CHUQUICARA)- PTE HUAROCHIRÍ (RUTA PE-3N)"

Referencia : a) MEMORANDUM Nº 1005 -2023-MTC/20.13
b) CARTA Nº 0000109-2023-MTC/20.2.1
c) CARTA Nº 0000110-2023-MTC/20.2.1
d) CARTA Nº 0000111-2023-MTC/20.2.1
e) CARTA Nº 0000112-2023-MTC/20.2.1
f) CARTA Nº 0000113-2023-MTC/20.2.1
Expediente I-043023-2023

Fecha : Lima, 22 de Agosto del 2023

Tengo a bien dirigirme a usted, en relación al documento de la referencia a), mediante el cual solicita la Contratación Directa del SERVICIO DE ASEGURAMINETO DE LA TRANSITABILIDAD POR NIVELES DE SERVICIO MEDIANTE REPARACIÓN DE LA CALZADA E IMPLEMENTACION DE OBRAS DE ARTE EN LA RUTA PE-12: EMP. PE-1 (SANTA) - VINZOS - EMP. PE-3N (CHUQUICARA)- PTE HUAROCHIRÍ (RUTA PE-3N)", EN EL MARCO DEL DU 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, por la suma de S/ 4, 618,128.76 (CUATRO MILLONES SEISCIENTOS DIECIOCHO MIL CIENTO VEINTIOCHO Y 76/100 SOLES), calculado por su despacho.

Al respecto, mediante documentos de la referencia b) al f), se emitieron cartas de invitación a los proveedores propuestos por su despacho a fin que manifiesten su intención de participar en el procedimiento de selección de Contratación Directa, otorgándole para ello un plazo máximo de 03 días hábiles contabilizados desde el 10 de agosto 2023 al 14 de agosto 2023.

Por otra parte, mediante correo electrónico de fecha 14 de agosto de 2023, se consulta al equipo de Gestión Documental y Atención al Ciudadano de Proviás Nacional si las empresas: i) TUNQUIMAYO



BICENTENARIO
DEL PERÚ
2021 - 2024

Expediente: I-043023-2023 V-6

Esto es una copia autentica imprimible de un documento electrónico archivado de PROVIAS, aplicando lo dispuesto por el Artículo 025 de D.S. 070 - 2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del DS26-2016-PCM. Su autenticidad e Integridad pueden ser contrastadas a través del siguiente link: <https://sgd.pvn.gob.pe/Tramite/De?Id=UyCqpdCyQw=>



414



PERÚ

Ministerio
de Transportes
y Comunicaciones

Viceministerio
de Transportes

Provias Nacional

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

MINIG EIRL, ii) SACYR OPERACIÓN Y SERVICIOS PERÚ SA, iii) INKAPESCA PERU SUCURSAL, iv) CONSTRUCCIÓN Y ADMINISTRACIÓN SA (CASA) y v) MOTA-ENGIL PERÚ SA presentaron carta y/o documentos referidas al SERVICIO DE RECUPERACIÓN DE LA TRANSITABILIDAD POR NIVELES DE SERVICIO DE LA RUTA PE -1NJ: KM 6+580 – 10+080 (SECTOR MOCCE – PUNTO CUATRO) y KM 74+830 – 75+570 (SECTOR MOTUPE) - REGIÓN LAMBAYEQUE, EN EL MARCO DEL DU 011-2023.

Bajo esa línea, mediante correo electrónico de fecha 15 de agosto de 2023 el equipo de Gestión Documental y Atención al Ciudadano de Provias Nacional señala que: *"Se realizó la búsqueda de lo requerido conforme a lo indicado y no se ubicó registro alguno"*

Por lo señalado en párrafos precedentes y a fin de continuar con las gestiones para la contratación de la consultoría de obra requerida, resulta necesario que su despacho en calidad de área usuaria y técnica **proponga el proveedor con el cual se realizará la contratación directa**, debiendo sustentar técnicamente la determinación del mismo.

Atentamente,



Firmado Digitalmente por:
SANCHEZ MORENO
Francisco Javier FAU
20503503639 hard
DNI: PNOPE-10281813
Fecha: 22/08/2023
09:16:00

ECON. FRANCISCO SANCHEZ MORENO

Jefe de Logística

PROVIAS NACIONAL



BICENTENARIO
DEL PERÚ
2021 - 2024

Expediente: I-043023-2023 V-6

Esto es una copia autentica imprimible de un documento electrónico archivado de PROVIAS, aplicando lo dispuesto por el Artículo 025 de D.S. 070 - 2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del DS26-2016-PCM. Su autenticidad e Integridad pueden ser contrastadas a través del siguiente link: <https://sgd.pvn.gob.pe/Tramite/De?Id=UyCqpdCyQw=>



413



PERÚ

Ministerio
de Transportes
y Comunicaciones

Viceministerio
de Transportes

Proviás Nacional

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

MEMORANDUM N° 1047 - 2023-MTC/20.13

A : **ECON. FRANCISCO JAVIER SANCHEZ MORENO**
Jefe de Logística

ASUNTO : **Certificación Presupuestaria 2023**
"SERVICIO DE ASEGURAMINETO DE LA TRANSITABILIDAD POR NIVELES DE SERVICIO MEDIANTE REPARACIÓN DE LA CALZADA E IMPLEMENTACION DE OBRAS DE ARTE EN LA RUTA PE-12: EMP. PE-1 (SANTA) - VINZOS - EMP. PE-3N (CHUQUICARA)- PTE HUAROCHIRÍ (RUTA PE-3N)"

REFERENCIA : a) MEMORANDUM N° 1005 -2023-MTC/20.13
b) INFORME N° 4340 - 2023-MTC/20.4

FECHA : Lima, 14 de agosto de 2023 **(EXP. I-043023-2023)**

Es grato dirigirme a usted, en atención al documento de la referencia a), mediante el cual esta Dirección remite a la Oficina de Administración los Términos de Referencia para la Contratación del "SERVICIO DE ASEGURAMINETO DE LA TRANSITABILIDAD POR NIVELES DE SERVICIO MEDIANTE REPARACIÓN DE LA CALZADA E IMPLEMENTACION DE OBRAS DE ARTE EN LA RUTA PE-12: EMP. PE-1 (SANTA) - VINZOS - EMP. PE-3N (CHUQUICARA)- PTE HUAROCHIRÍ (RUTA PE-3N)", por el monto de contratación ascendente de S/ 4,618,128.76 (Cuatro Millones Seiscientos Dieciocho Mil Ciento Veintiocho con 76/100 Soles).

Al respecto, mediante documento de la referencia b), se remite la certificación del presente año fiscal otorgada por la Oficina de Planeamiento y Presupuesto para dicho servicio, a fin de continuar con el trámite correspondiente para el proceso de Contratación Directa.

Atentamente,



Firmado Digitalmente por:
CARLOS ARTURO
PALACIOS TOVAR
Cargo: DIRECTOR DE LA
DIRECCIÓN DE GESTIÓN
VIAL
DNI:10245203
Fecha: 14/08/2023 19:00:34

ING. CARLOS A. PALACIOS TOVAR
Director de la Dirección de Gestión Vial
PROVIAS NACIONAL



**BICENTENARIO
DEL PERÚ
2021 - 2024**

Expediente: I-043023-2023 V-6

Esto es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado de PROVIAS, aplicando lo dispuesto por el Artículo 025 de D.S. 070 - 2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del DS26-2016-PCM. Su autenticidad e Integridad pueden ser contrastadas a través del siguiente link: <https://sgd.pvn.gob.pe/Tramite/De?id=ZyvN1cx8n9Q=>



412

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”
“Año de la unidad, la paz y el desarrollo”

INFORME N° 4340 - 2023-MTC/20.4

A : **ING. CARLOS A. PALACIOS TOVAR**
Director de la Dirección de Gestión Vial

ASUNTO : Certificación de Crédito Presupuestario 2023 para el procedimiento de selección: “Servicio de aseguramiento de la transitabilidad por niveles de servicio mediante 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)”, en el Marco del Decreto de Urgencia N° 011-2023.

REF. : Memorandum N° 1018-2023-MTC/20.13
Exp N° I-043023-2023

FECHA : Lima, 9 de agosto del 2023

Tengo a bien dirigirme a usted, en relación al documento de la referencia, mediante el cual su despacho solicita la certificación de crédito presupuestario 2023, para el procedimiento de selección: “Servicio de aseguramiento de la transitabilidad por niveles de servicio mediante 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)”, en el marco del Decreto de Urgencia N° 011-2023, hasta por el importe total de **S/ 4’618,128.76**, a cargo de la Unidad Zonal Ancash.

Al respecto, en el marco de las competencias de esta oficina, conforme a lo solicitado, se emite la Certificación de Crédito Presupuestario 2023, hasta por el monto de **S/ 4’618,128.76**, en la **Fuente de Financiamiento Recursos Ordinarios**, con cargo al presupuesto aprobado mediante Ley N° 31638 “Ley de Presupuesto del Sector Público para el Año Fiscal 2023”, Resolución Ministerial N° 1289-2022-MTC/01 y el Decreto de Urgencia N° 011-2023. Asimismo, los gastos que generen dichos compromisos deberán afectarse a la estructura funcional programática de la certificación de crédito presupuestario **SIAF N° 3524 (adjunto)**.

Finalmente, nuestro pronunciamiento es exclusivamente presupuestal de la materia en cuestión y la presente certificación de crédito presupuestario no convalida los actos o acciones que se realicen con inobservancia de los requisitos esenciales y formalidades impuestas por las normas legales en la utilización financiera de los fondos públicos asignados, correspondiendo a los órganos que autoricen la ejecución del gasto, garantizar la legalidad y cumplimiento de las formalidades aplicables a cada caso, conforme los artículos 4º y 5º de la Ley N° 31638 Ley de Presupuesto del Sector Público para el Año Fiscal 2023.

Atentamente,

ECO. NERY ROMERO ESPINOZA
Jefe de la Oficina de Planeamiento y Presupuesto
PROVIAS NACIONAL



**PERÚ****Ministerio
de Transportes
y Comunicaciones****Viceministerio
de Transportes****Proviás Nacional**

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”
“Año de la unidad, la paz y el desarrollo”

MEMORANDUM N° 1018-2023-MTC/20.13

A : **ECON. NERY ESTHER ROMERO ESPINOZA**
Jefe de la Oficina de Planeamiento y Presupuesto

ASUNTO : Solicitud de Certificación Presupuestal del “SERVICIO DE ASEGURAMINETO DE LA TRANSITABILIDAD POR NIVELES DE SERVICIO MEDIANTE REPARACIÓN DE LA CALZADA E IMPLEMENTACION DE OBRAS DE ARTE EN LA RUTA PE-12: EMP. PE-1 (SANTA) - VINZOS - EMP. PE-3N (CHUQUICARA)- PTE HUAROCHIRÍ (RUTA PE-3N)”

REFERENCIA : a) MEMORANDUM N° 1005 -2023-MTC/20.13

FECHA : Lima, 09 de agosto del 2023 **(EXP. I-043023-2023)**

Es grato dirigirme a usted, en atención al documento de la referencia a), mediante el cual esta Dirección remite a la Oficina de Administración los Términos de Referencia para la Contratación del “SERVICIO DE ASEGURAMINETO DE LA TRANSITABILIDAD POR NIVELES DE SERVICIO MEDIANTE REPARACIÓN DE LA CALZADA E IMPLEMENTACION DE OBRAS DE ARTE EN LA RUTA PE-12: EMP. PE-1 (SANTA) - VINZOS - EMP. PE-3N (CHUQUICARA)- PTE HUAROCHIRÍ (RUTA PE-3N)”, por el monto de contratación ascendente de S/ 4,618,128.76 (Cuatro Millones Seiscientos Dieciocho Mil Ciento Veintiocho con 76/100 Soles).

Al respecto, se hace de conocimiento que la presente solicitud es necesaria para la intervención de la Ruta Nacional PE-12: EMP. PE-1 (SANTA) - VINZOS - EMP. PE-3N (CHUQUICARA)- PTE HUAROCHIRÍ (RUTA PE-3N), por interrupción de la Vía Nacional en el marco del Decreto de Urgencia N°011-2023 y por Contratación Directa conforme a lo dispuesto al Artículo N° 27 de la Ley de Contrataciones del Estado y el Artículo N° 100, inciso b.3 del Reglamento.

En ese sentido, agradeceré sirva disponer la certificación de crédito presupuestario correspondiente y habilitar recursos para la meta 0786 Atención de Emergencia en el Departamento de Ancash con cargo a la siguiente meta:

- 0782 Atención de Emergencia en el Departamento de Piura del DU 011-2023-MTC hasta por el monto de S/ 2,153,997.56
- 0784 Atención de Emergencia en el Departamento de Cajamarca del DU 011-2023-MTC hasta por el monto de S/ 2,424,055.03
- 0785 Atención de Emergencia en el Departamento de La Libertad del DU 011-2023-MTC hasta por el monto de S/ 40,076.17



**BICENTENARIO
DEL PERÚ
2021 - 2024**

Expediente: I-043023-2023 V-6

Esto es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado de PROVIAS, aplicando lo dispuesto por el Artículo 025 de D.S. 070 - 2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del DS26-2016-PCM. Su autenticidad e Integridad pueden ser contrastadas a través del siguiente link: <https://sgd.pvn.gob.pe/Tramite/De?Id=ZdnSSTV8Gok=>

**409**



PERÚ

Ministerio
de Transportes
y Comunicaciones

Viceministerio
de Transportes

Proviás Nacional

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

Finalmente, se adjunta el Anexo N° 1 que contiene la programación de la ejecución del servicio referido a fin de continuar con el trámite de certificación presupuestal para gestionar la contratación ante el Área de Logística.

Atentamente,



Firmado Digitalmente por:
CARLOS ARTURO
PALACIOS TOVAR
Cargo: DIRECTOR DE LA
DIRECCIÓN DE GESTIÓN
VIAL
DNI: 10245203
Fecha: 09/08/2023 18:20:19

.....
ING. CARLOS A. PALACIOS TOVAR
Director de la Dirección de Gestión Vial
PROVIAS NACIONAL



BICENTENARIO
DEL PERÚ
2021 - 2024

Expediente: I-043023-2023 V-6

Esto es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado de PROVIAS, aplicando lo dispuesto por el Artículo 025 de D.S. 070 - 2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del DS26-2016-PCM. Su autenticidad e Integridad pueden ser contrastadas a través del siguiente link: <https://sgd.pvn.gob.pe/Tramite/De?Id=ZdnSSTV8Gok=>



408

ANEXO N° 01
PROGRAMACIÓN ANUAL DE GASTO S/.
2023

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

TIPO GASTO	META	2023	2024	2025	2026	Total Servicio
DU 011-2023	0786	4,618,128.76	0.00	0.00	0.00	4,618,128.76
TOTAL S/	4,618,128.76	4,618,128.76	0.00	0.00	0.00	4,618,128.76

PROGRAMACIÓN 2023 DE GASTO S/.
Setiembre a Diciembre

META	CLASIFICADOR DE GASTO	SETIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE	Total Servicio
0786 DU 011-2023	2.3.2.4.3.1	124,689.48	1,754,888.93	1,824,160.86	914,389.49	4,618,128.76

PALACIOS
TOVAR Carlos
Arturo FAU
20503503639
hard

Firmado digitalmente por PALACIOS TOVAR
Carlos Arturo FAU 20503503639 hard
Número de reconocimiento 2061-cmPE
en Lima, Lima, Perú, en PROYECTO ESPECIAL
DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE
NACIONAL - PROYECTO NACIONAL
2.3.2.4.3.1-PE-20230303039.
en EMP. PE-1, JENEC, SOLOUTOS0000000002
5, 000-20503503639, en PALACIOS TOVAR,
en PALACIOS TOVAR Carlos Arturo FAU
20503503639 hard
Fecha: 2023.08.09 18:21:58 -05'00'