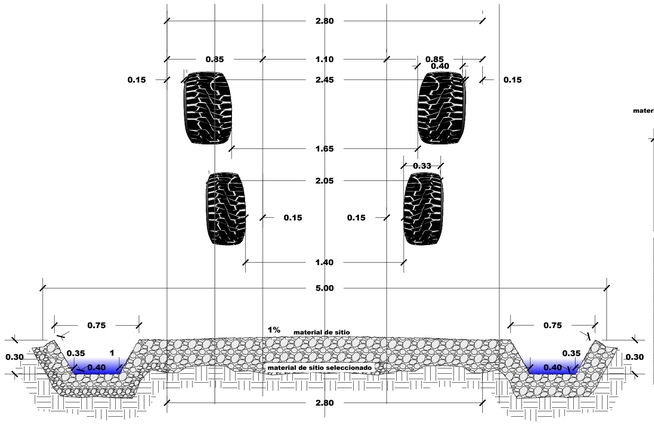
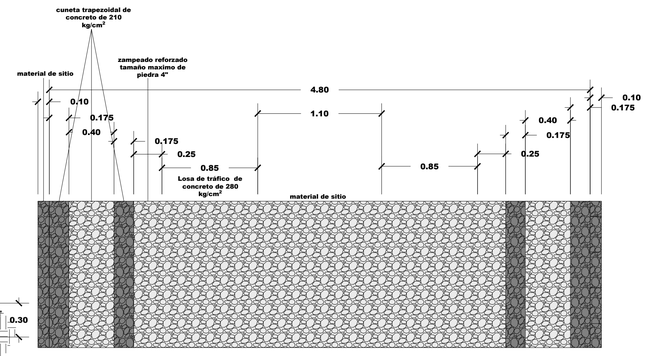
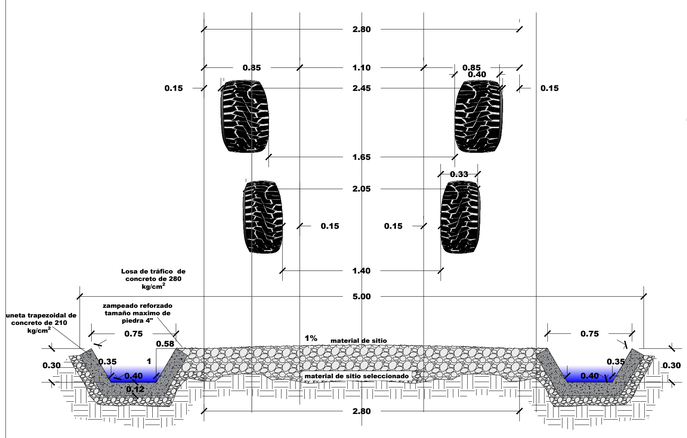


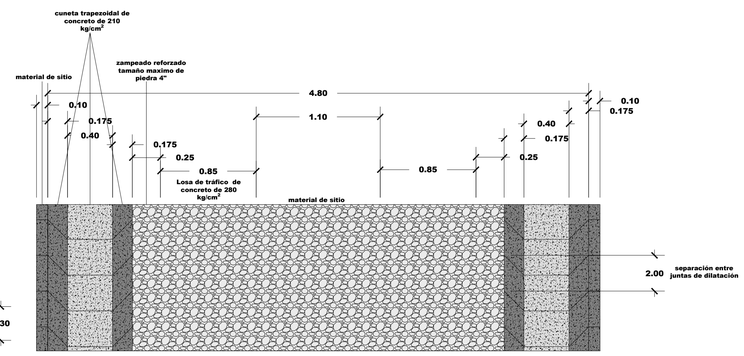
SECCION TIPICA DE VEREDA - CALLE 1



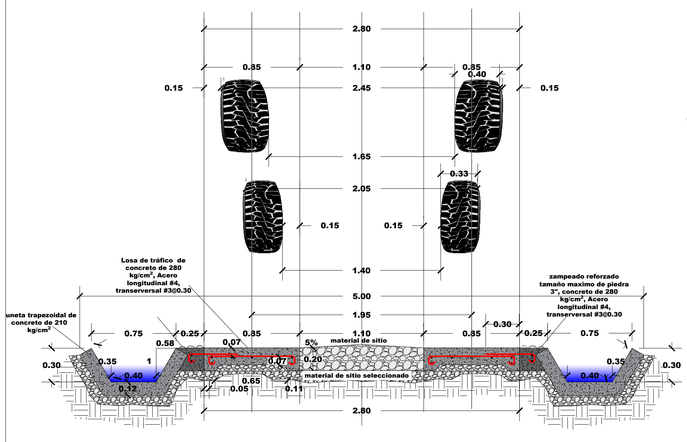
PLANTA ARQUITECTONICA TIPICA DE VEREDA - CALLE 1



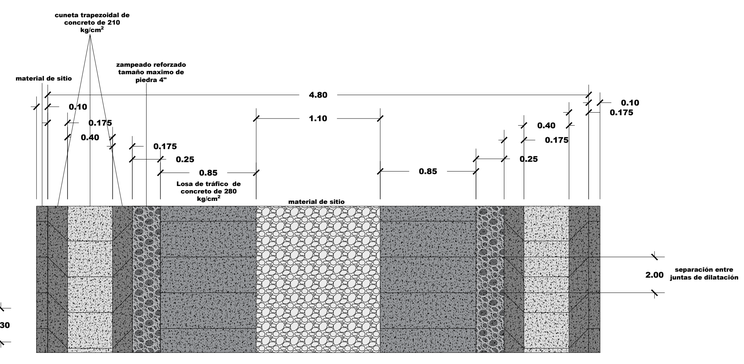
SECCION TIPICA DE VEREDA - CALLE 2



PLANTA ARQUITECTONICA TIPICA DE VEREDA - CALLE 2



SECCION TIPICA DE VEREDA - CALLE 3



PLANTA ARQUITECTONICA TIPICA DE VEREDA - CALLE 3

NOTAS GENERALES:

1. LAS NOTAS GENERALES EN ESTA HOJA SERÁN APLICABLES A TODAS LAS PÁGINAS DENTRO DE ESTE JUEGO DE PLANOS. EL CÁLCULO DE CANTIDADES DEBE SER CONSIDERADO COMO UNA APROXIMACIÓN DE LAS CANTIDADES REALES.

2. AL UTILIZAR ESTOS PLANOS PARA LICITACIÓN O PROPÓSITOS DE CONSTRUCCIÓN, TODOS LOS CONTRATISTAS DEBEN REVISAR LOS PLANOS Y TRATARLOS DE FORMA GLOBAL PARA ASÍ PODER IDENTIFICAR TODOS LOS REQUERIMIENTOS QUE DIRECTAMENTE AFECTAN SU PORCIÓN DEL TRABAJO, INCLUYENDO REQUERIMIENTOS LOCALIZADOS EN SECCIONES APLICABLES A OTRAS DISCIPLINAS. EN CASO DE CONFLICTOS, EL CONTRATISTA AFECTADO DEBERÁ RECIBIR INSTRUCCIONES DE UN REPRESENTANTE APROPIADO DEL DUEÑO O PROFESIONAL RESIDENTE O APLICAR EL ESTÁNDAR MÁS RIGUROSO.

3. ESTOS PLANOS INTENTAN EXPONER LOS REQUERIMIENTOS PARA CONSTRUCCIÓN A UN NIVEL DE CALIDAD Y DETALLE NORMAL PARA LA INDUSTRIA DE LA INGENIERÍA, Y SU INTENCIÓN ES SER COMPLEMENTADOS CON LAS APROPIADAS SOLICITUDES DE ACLARACIÓN DE INFORMACIÓN. TODOS LOS CONTRATISTAS DEBEN REVISAR MINUCIOSAMENTE ESTOS PLANOS Y TRAER CUALQUIER ERROR U OMISIÓN ANTE UN REPRESENTANTE DEL DUEÑO DE UNA MANERA OPORTUNA. CUALQUIER CONTRATISTA QUE FALLE EN HACER ESTO ANTES DE LA LICITACIÓN O PROCEDA DE TODAS FORMAS, ASUME EL RIESGO DE CUALQUIER CONSECUENCIA.

4. LAS DIMENSIONES ESCALADAS DEBERÁN SER CONSIDERADAS COMO APROXIMADAS; Y EN CUALQUIER CASO TODOS LOS CONTRATISTAS ASUMEN SU PROPIO RIESGO SI NO VERIFICAN ESTAS MEDIDAS Y DIMENSIONES ANTES DE COMENZAR CON CUALQUIER COMPRA, FABRICACIÓN O CONSTRUCCIÓN. PLANOS ESQUEMÁTICOS INTENTAN SÓLO DEMOSTRAR LA RELACIÓN ENTRE COMPONENTES DEL PROYECTO, Y NO REPRESENTAN UBICACIONES NI DIMENSIONES ESPECÍFICAS.

5. LAS INFRAESTRUCTURAS EXISTENTES EN EL SITIO MOSTRADAS EN LOS PLANOS SON EL RESULTADO DE INVESTIGACIONES REALIZADAS POR EL DISEÑADOR PARA OBTENER INFORMACIÓN POR MEDIO DE LEVANTAMIENTOS DE CAMPO, PERO TAMBIÉN POR FUENTES SECUNDARIAS (PLANOS Y OTROS TIPOS DE DOCUMENTOS) DE LAS ENTIDADES Y EMPRESAS ENCARGADAS DE LA ADMINISTRACIÓN Y OPERACIÓN DE LAS INFRAESTRUCTURAS. POR LO TANTO, DICHA INFORMACIÓN PLASMADA EN LOS PLANOS DEBE SER CONSIDERADA INDICATIVA Y CON UBICACIONES APROXIMADAS ÚNICAMENTE. EL CONTRATISTA ES RESPONSABLE DE IDENTIFICAR EN SITIO LAS INFRAESTRUCTURAS EXISTENTES ANTES DE EXCAVAR O INICIAR LOS PROCESOS DE CONSTRUCCIÓN Y COORDINAR CON LAS ENTIDADES Y EMPRESAS ENCARGADAS DE LA ADMINISTRACIÓN Y OPERACIÓN DE LAS INFRAESTRUCTURAS.

6. TODOS LOS MATERIALES, TRABAJADORES Y CONSTRUCCIÓN DE OBRAS EN EL SITIO DE TRABAJO DEBEN CUMPLIR O EXCEDER LOS ESTÁNDARES Y ESPECIFICACIONES DEL MOP, MI AMBIENTE Y DEMÁS INSTITUCIONES REGENTES EN PANAMÁ Y DONDE HAYA CONFLICTOS ENTRE LOS ESTÁNDARES O ESPECIFICACIONES EN ESTOS PLANOS Y OTRA ESPECIFICACIÓN O ESTÁNDAR APLICABLE, SE APLICARÁ EL ESTÁNDAR CON MAYOR CALIDAD O MÁS RIGUROSO.

7. EL CONTRATISTA DEBERÁ TENER UNA COPIA FIRMADA DE LOS PLANOS APROBADOS; UNA COPIA DE LOS ESTÁNDARES Y ESPECIFICACIONES APROPIADAS Y UNA COPIA DE PERMISOS U OBRAS ADICIONALES ACORDADAS QUE SE REQUIERAN EN EL SITIO DE LA OBRA EN TODO MOMENTO. CADA SUBCONTRATISTA (INCLUYENDO EL TOPÓGRAFO) DEBERÁ TENER UNA COPIA FIRMADA DE LOS PLANOS Y DE LOS ESTÁNDARES Y ESPECIFICACIONES APROPIADAS EN TODO MOMENTO MIENTRAS LAS OBRAS ESTÁN SIENDO EJECUTADAS. EL SELLO DE APROBACIÓN Y FIRMA DE LAS ENTIDADES GUBERNAMENTALES CERTIFICAN QUE FUERON REVISADAS Y APROBADAS.

8. EL CONTRATISTA DEBERÁ TENER COPIA DE LOS ESTUDIOS DE SUELO APROBADOS PARA EL DISEÑO DE PAVIMENTOS Y LOS REQUERIMIENTOS DE COMPACTACIÓN. EL CONTRATISTA ES RESPONSABLE DE SEGUIR TODAS LAS RECOMENDACIONES CONTENIDAS EN EL ESTUDIO DE SUELO.

9. LAS DIMENSIONES PARA REPLANTEO Y CONSTRUCCIÓN NO DEBERÁN SER ESCALADAS DE NINGÚN DIBUJO. SI LAS DIMENSIONES NECESARIAS NO ESTÁN MOSTRADAS, SE DEBERÁ CONTACTAR AL INGENIERO PARA LA ACLARACIÓN.

10. TODAS LAS DIMENSIONES SON A LA INTERFAZ A MENOS QUE SE INDIQUE LO CONTRARIO. TODAS LAS ELEVACIONES SON TOMADAS EN LA LÍNEA DE FLUJO DE LA CUNETA A MENOS SE INDIQUE LO CONTRARIO (VER PLANO CONSTRUCTIVO).

11. SI ALGUNA ESTRUCTURA EXISTENTE A MANTENER ES DAÑADA DURANTE LA CONSTRUCCIÓN SERÁ RESPONSABILIDAD DEL CONTRATISTA DE REPARAR O CAMBIAR LA ESTRUCTURA EXISTENTE COMO SEA NECESARIO PARA RETORNARLA A LA CONDICIÓN ORIGINAL O MEJOR.

12. EL CONTRATISTA PROTEGERÁ TODAS LAS ÁREAS DE TRABAJO DE INUNDACIONES. SI SE LLEGARA A INUNDAR CUALQUIER ÁREA O INSTALACIÓN, EL CONTRATISTA DRENARÁ LAS AGUAS ACUMULADAS Y LO DEJARÁ EN SU ESTADO ORIGINAL.

13. TODA LA BASURA Y EL EXCEDENTE DE MATERIAL DE LA OBRA SERÁ REMOVIDO POR EL CONTRATISTA, Y LO LLEVARÁ A UN SITIO DE DISPOSICIÓN FORMAL Y APROBADO.

14. EL CONTRATISTA MANTENDRÁ Y PROVEERÁ ACCESO A TODAS LAS VÍAS Y CAMINOS DENTRO DE LOS LÍMITES DEL PROYECTO.

15. EL CONTRATISTA DEBERÁ MANTENER CONTROL DE EROSIÓN TEMPORAL EN BUEN ESTADO, HASTA QUE LAS OBRAS SEAN CONSTRUIDAS Y LA INSPECCIÓN AUTORICE SU REMOCIÓN. EL CONTROL DE EROSIÓN TEMPORAL SERÁ INSPECCIONADO CADA 15 DÍAS O SEGUIDO DE CADA LLUVIA. UNA VEZ SE IDENTIFIQUEN QUE LOS SISTEMAS DE CONTROL DE EROSIÓN ESTÁN CON MATERIAL ACUMULADO, EL CONTRATISTA PROCEDERÁ A REMOVERLOS.

16. TODA LA MANO DE OBRA Y MATERIALES DEBEN, ESTAR EN CONFORMIDAD CON LAS ESPECIFICACIONES ESTÁNDARES APLICABLES AL PROYECTO Y ESPECIFICACIONES DE MI AMBIENTE Y EL MOP.

NOTAS GENERALES DEL SISTEMA DE DRENAJE PLUVIAL:

1. REFERIRSE A LAS HOJAS DE ALCANTARILLADO PLUVIAL PARA LAS NOTAS APLICABLES.

2. TODO EL MATERIAL, MANO DE OBRA, CONSTRUCCIÓN, DETALLE Y PRUEBAS DE LA CONSTRUCCIÓN DE LOS DRENAJES PLUVIALES, DEBERÁ SER CONSTRUIDAS DE ACUERDO A LAS ESPECIFICACIONES Y ESTÁNDARES DEL MOP.

3. LOS DRENAJES PLUVIALES DEBERÁN SER INSTALADOS CON LOS DETALLES DEL PROYECTO O LOS ESTÁNDARES Y DETALLES DEL MOP.

4. LAS DISTANCIAS DE LOS DRENAJES PLUVIALES SON LAS DISTANCIAS HORIZONTALES DE" CENTRO A CENTRO" . POR ELLO, LAS DISTANCIAS QUE SE MUESTRAN EN PLANOS SON APROXIMADAS Y PODRÍAN VARIAR DE ACUERDO AL ALINEAMIENTO VERTICAL.

NOTAS GENERALES DE CALIDAD:

1. LA SUPERFICIE DE LOS CARRILES DE CONCRETO DEBEN REALIZARSE SEGUN ACI 302.1R (GUIDE TO CONCRETE FLOOR AND SLAB CONSTRUCTION)
ESTA GUÍA CUBRE DISTINTOS TIPOS DE ACABADOS SUPERFICIALES, INCLUYENDO ACABADOS TEXTURIZADOS O RAYADOS. ES LA PRINCIPAL REFERENCIA PARA LA CONSTRUCCIÓN DE PISOS O LOSAS DE CONCRETO, INCLUYENDO LAS QUE TIENEN PATRONES RAYADOS.

2. ACI "BROOM FINISH" (ACABADO CEPILLADO O ESCOBILLADO)
EL ACABADO DE LOS CARRILES DEBE SER ("BROOM FINISH") SEGÚN ACI 302.1R ES:

ACABADO TIPO ESCOBA ("BROOM FINISH")

SE LOGRA PASANDO UNA ESCOBA RIGIDA O HERRAMIENTA DE RANURADO SOBRE EL CONCRETO FRESCO, CREANDO LÍNEAS SUPERFICIALES QUE MEJORAN LA ADHERENCIA Y SEGURIDAD.

RECOMENDACIONES ACI PARA "BROOM FINISH":

- PROFUNDIDAD DE TEXTURA APROXIMADA: 1.5 MM A 3 MM.
- PATRÓN DE RANURAS GENERALMENTE PERPENDICULAR A LA DIRECCIÓN PRINCIPAL DEL TRÁFICO.
- NO DEBE SER TAN AGRESIVO QUE PUEDA CAUSAR DESGASTE RÁPIDO O DIFICULTAD EN LA LIMPIEZA.

CRITERIO CLAVE SEGÚN ACI 302.1R:

MOMENTO DE APLICACIÓN:CUANDO EL CONCRETO PIERDE BRILLO SUPERFICIAL, PERO AÚN PERMITE RAYADO SIN DESGARRO.

3. EL CONCRETO UTILIZADO PARA LOS CARRILES DEBE POSEER UNA RESISTENCIA DE 280 kg/cm^2, EL MISMO DEBE TENER UNA RELACION AGUA CEMENTO MAXIMA DE 0.50.
4. SE DEBE RESPETAR EL CONTENIDO MINIMO DE MATERIAL CEMENTANTE SEGUN EL TAMAÑO MAXIMO NOMINAL DEL AGREGADO

CONTENIDO DE MATERIALES CEMENTANTES SEGÚN EL TAMAÑO MÁXIMO NOMINAL DEL AGREGADO

TAMAÑO MÁXIMO NOMINAL DEL AGREGADO, pulg (mm)	CONTENIDO DE MATERIAL CEMENTANTE, lb/yd³ (kg/m³)
1 ½ pulg (37.5 mm)	470 a 560 lb/yd³ (280 a 330 kg/m³)
1 pulg (25 mm)	520 a 610 lb/yd³ (310 a 360 kg/m³)
¾ pulg (19 mm)	540 a 630 lb/yd³ (320 a 375 kg/m³)
½ pulg (12.5 mm)	590 a 680 lb/yd³ (350 a 405 kg/m³)
⅜ pulg (9.5 mm)	610 a 700 lb/yd³ (360 a 415 kg/m³)

5. EL CONCRETO UTILIZADO PARA LAS CUNETAS Y CABEZALES DEBE POSEER UNA RESISTENCIA DE 210 kg/cm^2.
6. EL PLAN DE CALIDAD DEBE SER SOMETIDO POR EL CONTRATISTA Y EL MISMO DEBE SER BASADO EN EL ACAPITE 26.12.2.1 DEL ACI 318-19
7. LA COMPACTACION DEL MATERIAL DEBAJO DE LOS CARRILES DEBE SER EL 100% DEL PROCTOR ESTANDAR
8. LA COMPACTACION DEL MATERIAL DEBAJO DE LAS CUNETAS Y CABEZALES DEBE SER EL 95% DEL PROCTOR ESTANDAR

PROPIEDAD INTELECTUAL Y RESPONSABILIDAD DE AGRIEQUIPOS, S.A., PROHIBIDA SU REPRODUCCION TOTAL O PARCIAL, Y EL USO DEL CONTENIDO SIN CONSENTIMIENTO ESCRITO SEGUN LEY DEL 8 DE AGOSTO DE 1994.

OCUPACIÓN:
SECCIONES TIPICAS Y ESPECIFICACIONES

CONTRATANTE:
GOBIERNO NACIONAL · CON PASO FIRME · | MINISTERIO DE AMBIENTE

CONTRATISTA:
AGRI EQUIPOS CONSTRUCCIÓN Y ALQUILERES
GRUPO EMPRESARIAL DON BOSCO, S.A.
"AGRIEQUIPOS, S.A."

"ESTUDIO, DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN PARA LA REHABILITACIÓN DE VÍA DE ACCESO HACIA EL VOLCÁN BARÚ

PARQUE NACIONAL VOLCAN BARU,
DISTRITO DE BOQUETE, PROVINCIA DE CHIRIQUI
REPÚBLICA DE PANAMÁ.

#	FECHA	VERSION	REVISION	FIRMA
01	31/03/2025	V1	R1	
02	30/04/2025	V2	R1	

DIRECTOR DE AREAS PROTEGIDAS

INGENIERIA MUNICIPAL

DISEÑO: GRUPO EMPRESARIAL DON BOSCO, S.A.

CALCULO:	RESPONSABLE:
ING. LUIS GUERRA	ING. HECTOR BARRIOS
CONTRATO: PPN-003-2024	FECHA: 30 ABRIL 2025

CONTENIDO:

GEORREFERENCIACION: COORDENADAS UTM - WGS84 - ZONA 17 N

ESCALA:	PAGINA:	HOJA:
INDICADA		

ARCHIVO: PLUVIAL.dwg