

## HƯỚNG DẪN

**V/v phân cấp loại đường, quy mô kỹ thuật, kỹ thuật thi công trong xây dựng và quản lý bảo trì đường giao thông trên địa bàn tỉnh Hà Tĩnh phục vụ Chương trình mục tiêu Quốc gia về xây dựng NTM giai đoạn 2017 - 2020**

Căn cứ chức năng, nhiệm vụ, quyền hạn của Sở GTVT được quy định tại Quyết định số 15/2009/QĐ-UBND ngày 04/6/2009 của UBND tỉnh Hà Tĩnh;

Căn cứ Quyết định số 1980/QĐ-TTg ngày 17/10/2016 của Thủ tướng Chính phủ về việc ban hành Bộ tiêu chí Quốc gia về xã nông thôn mới giai đoạn 2016 -2020;

Căn cứ Quyết định số 05/2017/QĐ-UBND của UBND tỉnh về việc ban hành Bộ tiêu chí xã đạt chuẩn nông thôn mới giai đoạn 2017-2020, thực hiện trên địa bàn tỉnh Hà Tĩnh;

Căn cứ Quyết định số 4927/QĐ-BGTVT ngày 25/12/2014 của Bộ GTVT về ban hành hướng dẫn lựa chọn quy mô kỹ thuật đường giao thông nông thôn (GTNT) phục vụ chương trình mục tiêu quốc gia xây dựng nông thôn mới giai đoạn 2010- 2020 (Quyết định 4927/QĐ-BGTVT);

Căn cứ Quyết định số 1023/QĐ-UBND ngày 11/4/2008 của UBND tỉnh Hà Tĩnh về việc phê duyệt điều chỉnh, bổ sung Quy hoạch tổng thể phát triển giao thông vận tải Hà Tĩnh đến năm 2020;

Căn cứ Kế hoạch làm đường giao thông, rãnh thoát nước trên các tuyến đường giao thông và Kế hoạch kiên cố hóa kênh mương nội đồng năm 2017 trên địa bàn tỉnh, ban hành kèm theo Quyết định số 402/QĐ-UBND ngày 25/01/2017 và Quyết định số 541/QĐ-UBND ngày 24/02/2017 của UBND tỉnh;

Sở Giao thông vận tải ban hành “Hướng dẫn về phân cấp loại đường, quy mô kỹ thuật, kỹ thuật thi công trong xây dựng và quản lý bảo trì đường giao thông trên địa bàn tỉnh Hà Tĩnh phục vụ Chương trình MTQG về xây dựng nông thôn mới giai đoạn 2017-2020” với nội dung cụ thể như sau:

### Phần 1

## QUY ĐỊNH ĐỐI VỚI CÁC LOẠI ĐƯỜNG GIAO THÔNG NÔNG THÔN

### I. Phân cấp đường GTNT theo chức năng:

**1. Đường huyện:** Có vị trí quan trọng đối với sự phát triển kinh tế - xã hội của huyện, là cầu nối chuyển tiếp hàng hóa, hành khách từ hệ thống đường quốc gia (quốc lộ, tỉnh lộ) đến trung tâm hành chính của huyện, của xã, cụm xã và các khu chế xuất của huyện; phục vụ sự đi lại và lưu thông hàng hóa trong phạm vi của huyện.

**2. Đường xã:** Có vị trí quan trọng đối với sự phát triển kinh tế - xã hội của xã, kết nối và lưu thông hàng hóa từ huyện tới các thôn, làng, ấp, bản và các cơ sở kinh doanh của xã. Đường xã chủ yếu phục vụ sự đi lại của người dân và lưu thông hàng hóa trong phạm vi xã.

**3. Đường thôn:** Chủ yếu phục vụ sự đi lại của người dân và lưu thông hàng hóa trong phạm vi của thôn; kết nối và lưu thông hàng hóa tới các trang trại, ruộng đồng, nương rẫy, cơ sở sản xuất, chăn nuôi.

**4. Đường dân sinh:** Chủ yếu phục vụ sự đi lại của người dân giữa các cụm dân cư, các hộ gia đình và từ nhà đến nương rẫy, ruộng đồng, cơ sở sản xuất, chăn nuôi nhỏ, lẻ... Phương tiện giao thông trên các tuyến đường dân sinh chủ yếu là xe đạp, xe mô tô hai bánh, xe kéo tay, xe thô.

## II. Về quy mô, tiêu chuẩn kỹ thuật áp dụng:

### 1. Quy mô kỹ thuật của đường GTNT

#### 1.1. Lựa chọn quy mô kỹ thuật

Quy mô kỹ thuật đường GTNT được quy định tại Quyết định số 4927/QĐ-BGTVT, việc lựa chọn dựa trên các yêu cầu cơ bản sau đây:

- Phù hợp với quy hoạch phát triển giao thông đã được phê duyệt;
- Đáp ứng yêu cầu trước mắt và có xét tới định hướng phát triển bền vững;
- Xét đến phương án phân kỳ đầu tư để khi nâng cấp, cải tạo tận dụng được tối đa các công trình trên tuyến và xét đến phương án dự trữ đất dùng cho công trình hoàn chỉnh sau này;
- Kết hợp chặt chẽ mạng lưới giao thông với quy hoạch tưới tiêu của thủy lợi, hệ thống đường dây tải điện, đường dây thông tin...

#### 1.2. Lựa chọn cấp kỹ thuật của đường GTNT áp dụng cho đánh giá đạt chuẩn tiêu chí số 2 trên địa bàn tỉnh

Đối với đường GTNT trên địa bàn tỉnh, từ năm 2017 trở đi việc đánh giá về quy mô kỹ thuật các loại đường của tiêu chí số 2 trong toàn tỉnh thực hiện theo Quyết định số 05/2017/QĐ-UBND của UBND tỉnh về việc ban hành Bộ tiêu chí xã đạt chuẩn nông thôn mới giai đoạn 2017-2020, thực hiện trên địa bàn tỉnh Hà Tĩnh. Riêng quy mô, tiêu chuẩn kỹ thuật đối với đường huyện được điều chỉnh bởi Quyết định số 558/QĐ-TTg ngày 05/4/2016 của Thủ tướng Chính phủ và Quyết định số 1023/QĐ-UBND ngày 11/4/2008 của UBND tỉnh Hà Tĩnh, theo đó, khuyến khích các địa phương huy động tối đa các nguồn lực để đầu tư xây dựng với quy mô, tiêu chuẩn kỹ thuật theo quy hoạch được duyệt, trường hợp khó khăn có thể thực hiện phân kỳ đầu tư xây dựng nhưng tối thiểu phải đạt tiêu chuẩn đường cấp V (theo TCVN 4054:2005).

Quy mô, tiêu chuẩn kỹ thuật của các loại đường GTNT áp dụng cho đánh giá đạt chuẩn tiêu chí số 2 (giao thông) trên địa bàn tỉnh tối thiểu phải đạt theo **Bảng 1**.

Bảng 1

Chỉ tiêu	Đơn vị	Đường huyện	Đường trục xã, liên xã	Đường trục thôn, xóm	Đường ngõ xóm, nội đồng
Tốc độ tính toán	Km/h	40	30	20 (15)	15
Bề rộng mặt đường tối thiểu	m	5,5	5,0	3,5	3,0 (2,5)

				(3,0)	
Bề rộng lề đường tối thiểu	m	2,0	2,0	0,75	-
Bề rộng nền đường tối thiểu	m	7,5	9,0	5,0	5,0
Độ dốc siêu cao lớn nhất	%	6	6	5	-
Bán kính đường cong nằm tối thiểu	m	125 (60)	60 (30)	30 (15)	15
Bán kính đường cong nằm tối thiểu không siêu cao	m	600	350 (200)	-	-
Độ dốc dọc lớn nhất	%	7	9 (11)	5 (13)	5 (15)
Chiều dài lớn nhất của đoạn có độ dốc dọc lớn hơn 5%	m	900	300	300	300
Tĩnh không thông xe	m	4,5	4,5	3,5	3,0

Ghi chú:

- Các giá trị ghi trong ngoặc đơn áp dụng đối với địa hình miền núi, địa hình đồng bằng đặc biệt khó khăn hoặc bước đầu phân kỳ xây dựng;

- Quy mô đường trục thôn, xóm chỉ chêm chước mặt đường tối thiểu 3,0m, đường ngõ xóm chêm chước mặt đường rộng 2,5m trong trường hợp bất khả kháng (không thể giải phóng được đối với nhà cửa, vật kiến trúc kiên cố xây dựng trước thời điểm công bố quy hoạch); phần còn lại phải được cứng hóa (bằng cấp phối hoặc đá dăm, gạch vỡ, cuội sỏi... được lu lèn).

### 1.3. Kết cấu mặt đường GTNT bằng bê tông xi măng điển hình

Một số quy định tối thiểu về kết cấu mặt đường GTNT tương ứng với các cấp đường xem tại **Bảng 2**.

Bảng 2

Chỉ tiêu	Đơn vị	Đường huyện	Đường trục xã, liên xã	Đường trục thôn, xóm	Đường ngõ xóm, nội đồng
Cường độ mặt đường (mác thiết kế)	Kg/cm <sup>2</sup>	≥300	250÷300	≥250	≥200
Chiều dày mặt đường tối thiểu	cm	22÷24	18÷20	16÷18	14÷16
Chiều dày lớp móng tối thiểu	cm	15	15	12	10
Độ dốc ngang mặt đường	%	2÷3	2÷3	2÷3	2÷3
Độ dốc ngang lề đường	%	4÷5	4÷5	4÷5	4÷5

Ghi chú:

- Móng đường dùng đá 4x6 chèn đá dăm hoặc cấp phối đá dăm loại II hoặc có thể thay thế các vật liệu địa phương sẵn có đảm bảo các yêu cầu kỹ thuật như

cuối tuổi, móng gia cố vôi, gia cố xi măng... với chiều dày tính toán đạt yêu cầu;

- Giữa lớp móng và mặt đường BTXM nên thiết kế 01 lớp bạt lót (bằng nilông hoặc bạt xác rắn, bạt dứa...) chống mất nước xi-măng khi thi công;

- Nền đường: Chiều cao của nền đắp phải đảm bảo mép của nền đường (vai đường) cao hơn mực nước đọng thường xuyên ít nhất 50cm đối với nền đắp đất sét và 30cm đối với nền đắp đất cát. Khi đắp nền đường phải đắp thành từng lớp dày từ 20cm đến 30cm và đảm đạt độ chặt  $K \geq 0,90$ . Trường hợp thiết kế theo tiêu chuẩn đường ô tô (TCVN 4054 :2005), thì lớp đất nền dưới đáy áo đường tối thiểu dày 30cm phải đảm đạt độ chặt  $K \geq 0,98$ . Các trường hợp khác thì phải đảm bảo 30cm lớp trên cùng của nền đường phải được lu lèn chặt, độ chặt yêu cầu từ 93% đến 95%.

## **2. Các công trình trên đường**

### **2.1. Công trình cầu**

- Tuân thủ các quy định trong tiêu chuẩn thiết kế cầu 22 TCN272-05.

- Các loại cầu thông thường sử dụng: Cầu bê tông cốt thép (ưu tiên loại 1), cầu dầm thép hình chữ I liên hợp bản bê tông cốt thép (thường tận dụng dầm I có sẵn), cầu tràn bê tông cốt thép.

- Cho phép áp dụng các thiết kế điển hình thông thường khi xây dựng cầu bằng bê tông cốt thép như:

+ Bề rộng cầu nói chung không được nhỏ hơn chiều rộng của nền đường, trừ trường hợp có chỉ dẫn kỹ thuật riêng, khẩu độ thông thường áp dụng  $B = (4+2 \times 0,25)m$ ;  $B = (5+2 \times 0,25)m$ ;  $B = (6+2 \times 0,25)m$ ,  $B = (7+2 \times 0,50)m$ ;  $B = (8+2 \times 0,50)m$ .

+ Kết cấu dầm bản bằng bê tông cốt thép, thông thường:

Khẩu độ cầu  $L=6,58m$ : Gồm các bản đặc bằng bê tông cốt thép, dài 6,58m, rộng 1,0m, đổ lắp ghép.

Khẩu độ cầu  $L=9,0m$ ,  $L=10,0m$ ,  $L=12,0m$ : Gồm một bản rộng bằng bê tông cốt thép, đổ tại chỗ, có chiều cao tương ứng  $H=0,45m$ ,  $H=0,5m$ ,  $H=0,6m$

+ Mố, trụ: Thông thường bằng đá hoặc xây vữa xi măng M100#, bê tông xi măng M150# (đối với cầu có khẩu độ  $L \leq 6m$ , chiều cao mố, trụ thấp  $H \leq 4m$ ); bằng bê tông cốt thép đối với các cầu còn lại.

+ Lan can, tay vịn: Gờ lan can bằng bê tông cốt thép, tay vịn bằng ống thép tráng kẽm.

### **2.2. Công trình cống**

- Cống thông thường dùng loại cống bản theo thiết kế định hình 69-34X và cống tròn theo thiết kế định hình 69-37X; bằng bê tông cốt thép có khẩu độ, hoặc đường kính trong 0,5m; 0,75m; 1,0m; 1,25m; 1,5m...

- Tường đầu cống thường dùng đá hoặc xây vữa xi măng M100#, hoặc bằng BTXM M150# (tốt nhất sử dụng kết cấu BTXM để đảm bảo chất lượng, tuổi thọ công trình).

- Đối với cống tròn: Ống cống bằng bê tông cốt thép M200#, cốt thép dùng loại CT3, CT5. Chiều dài mỗi đốt cống bằng 1m.

- Đối với công bản: Móng, thân công bằng đá học xây vữa xi măng M100#, hoặc bằng BTXM M150#, hoặc bằng BTCT M200#, đá 1x2 (đối với công có thân công cao > 4m); xà mũ, bản công: Bằng BTCT M200#, đá 1x2.

### **2.3. Tường chắn**

- Trong trường hợp nền đường đắp trên sườn núi dốc hoặc nền đào, để giảm bớt khối lượng đào đắp thì có thể dùng tường chắn để giữ mái dốc của nền đường.

- Tường chắn thông thường theo thiết kế định hình 86-06X; bằng đá học xây vữa xi măng M75# hoặc M100#, hoặc bằng bê tông xi măng M150#, hoặc bê tông cốt thép M200# (đối với tường chắn cao > 4m). Khi thiết kế tường chắn dài thì cứ từng đoạn 10m đến 15m phải có khe co dãn.

### **2.4. Đường ngầm, đường tràn và cầu tràn**

Khi điều kiện giao thông cho phép gián đoạn tạm thời thì dùng đường ngầm, đường tràn kết hợp và công tròn, công bản hoặc cầu tràn.

Bề rộng đường ngầm và đường tràn rộng hơn bề rộng thiết kế nền đường 1,0m. Đường lên xuống phải có biển báo hiệu, cọc tiêu và cột thủy chí ở 2 bên đường. Cọc tiêu cao tối thiểu 0,5m và cách nhau 3m một cọc. Mặt đường ngầm và đường tràn phải lát đá to hoặc dùng bê tông. Mái dốc thượng lưu dùng 1/2, hạ lưu dùng từ 1/3 đến 1/5. Chân mái dốc hạ lưu phải bỏ đá to hoặc rọ đá để chống xói.

### **2.5. Công trình phòng hộ**

Ở những đoạn đường nguy hiểm như đắp cao, đoạn cong ngoặt, đường bên vực lên núi, đoạn dốc nặng, đường lên xuống đầu cầu v.v.. đều phải bố trí các công trình phòng hộ như cọc tiêu, biển báo, hộ lan, tôn lượng sóng, tường phòng hộ để cảnh báo an toàn cho các phương tiện tham gia giao thông.

- Cọc tiêu: Các cọc tiêu cách nhau từ 2m đến 3m (đối với đường cong có  $R=10m$  đến  $30m$ ), từ 4m đến 6m (đối với đường cong với  $30m < R \leq 100m$ ), từ 8m đến 10m (đối với đường cong có  $R > 100m$ ). Cọc bằng bê tông có tiết diện là hình vuông cạnh từ 10cm đến 12cm và cao trên mặt đất từ 0,5m đến 0,7m. Tim hàng cọc tiêu cách mép đường xe chạy tối thiểu 0,5m.

- Tường phòng hộ: Chỉ xây ở những đoạn có tường chắn hoặc nền đá. Tường bằng đá xây, gạch xây hay bê tông dài 2m, dày 0,4m và cao 0,5m÷0,6m, khoảng cách giữa các đoạn tường là 2m (cự ly tĩnh).

### **2.6. Rãnh thoát nước**

#### **2.6.1. Quy định chung**

- Nền đường nói chung phải được bố trí rãnh dọc ở hai bên đường trong trường hợp nền đường đào, nửa đào nửa đắp, nền đường đắp thấp hơn 0,6m.

- Rãnh trong trường hợp nền đất thường được thiết kế có tiết diện dạng hình thang, đáy rộng trung bình 0,4m (tối thiểu 0,2m), chiều sâu trung bình là 0,4m (tối thiểu 0,3m), mái dốc rãnh bằng mái dốc nền đào.

- Rãnh dọc trong trường hợp nền đá thường thiết kế tiết diện dạng hình tam giác với chiều sâu trung bình 0,3m, độ dốc của mái không lớn hơn 1:3.

- Độ dốc của lòng rãnh dọc tốt nhất bám theo độ dốc của đường đô nhưng không được nhỏ hơn 0,5%; nếu không đảm bảo độ dốc phải thay đổi chiều sâu rãnh đảm bảo không bị lắng đọng, bồi lấp rãnh trong quá trình khai thác.

### **2.6.2. Các trường hợp gia cố rãnh**

Thông thường rãnh tại các tuyến đường qua khu vực đông dân cư, khu vực đô thị, hay rãnh tại các tuyến đường ngoài khu vực đông dân cư nhưng có độ dốc lớn (thường khi  $i_r \geq 4\%$ ), để đảm bảo kỹ thuật, mỹ quan khu dân cư, rãnh thường được gia cố bằng bê tông hoặc gạch xây, tiết diện dạng chữ U hoặc dạng hình thang. Khi có điều kiện nên gia cố cả phần lề đất tiếp giáp rãnh

### **2.6.3. Các loại rãnh gia cố và phạm vi áp dụng**

Các loại kết cấu hay được sử dụng là rãnh thân gạch xây dạng chữ U, rãnh BTXM dạng hình chữ U và rãnh gia cố bằng các tấm BTXM đúc sẵn áp dụng cho rãnh hình thang. Tùy theo tính chất của tuyến đường, địa hình, địa chất khu vực tuyến để lựa chọn kích thước, kết cấu của rãnh cho phù hợp đảm bảo an toàn, bền vững công trình và tận dụng được tối đa vật liệu địa phương.

- Đối với các tuyến rãnh có độ dốc lòng rãnh nhỏ, nền địa chất tốt, thời gian đọng nước thường xuyên ít có thể lựa chọn kết cấu thân rãnh bằng gạch xây, gạch phải dùng loại gạch đặc, đảm bảo chất lượng theo quy định. Ngược lại khi tuyến rãnh đi qua nền địa chất xấu, trũng nước, độ dốc rãnh lớn nên lựa chọn kết cấu thân rãnh bằng BTXM để đảm bảo ổn định về cường độ khi đưa vào sử dụng. Cả hai phương án kết cấu này thích hợp với trường hợp qua khu vực đông dân cư sinh sống; khi có điều kiện nên bố trí tấm nắp đậy trên toàn bộ chiều dài rãnh để đảm bảo an toàn giao thông, vệ sinh môi trường, mỹ quan khu dân cư; tấm nắp đậy được thiết kế vát cạnh để thu nước mặt.

- Đối với những tuyến rãnh ngoài khu dân cư (tiết diện rãnh hình thang), trường hợp nền địa chất tốt, mái dốc rãnh ổn định, rãnh thường được gia cố bằng các tấm BTXM lắp ghép (lưu ý phương án này chỉ thích hợp với trường hợp tuyến rãnh qua khu vực ít dân cư vì phạm vi chiếm dụng mặt bằng lớn).

### **2.6.4. Quy mô kỹ thuật tối thiểu các loại rãnh gia cố tương ứng với các cấp đường**

Kích thước, kết cấu một số loại rãnh thường được sử dụng như sau:

a) Rãnh trên đường trục xã:

- Rãnh xây: Quy mô BxH=50x60cm (H trung bình), đáy rãnh bằng BTXM mác 150# đá 1x2 dày 15cm trên lớp đá dăm đệm 4x6 dày 10cm. Thành rãnh có chiều dày 22cm bằng gạch chỉ xây vữa xi măng M75#. Trường hợp có bố trí tấm nắp đậy, kích thước nắp là 70x100x10cm bằng BTCT mác 200# đá 1x2 đúc sẵn.

- Rãnh bê tông: Quy mô BxH=50x60cm (H trung bình), đáy rãnh và thành rãnh bằng BTXM mác 150# đá 1x2 dày 15cm trên lớp đá dăm đệm 4x6 dày 10cm. Trường hợp rãnh có nắp đậy, kích thước nắp là 63x100x10cm bằng BTCT mác 200# đá 1x2 đúc sẵn.

- Rãnh hình thang (hạn chế sử dụng qua khu vực dân cư đông đúc): Chiều rộng đáy rãnh 0,4 m, chiều sâu rãnh 0,4 m, mái dốc rãnh 1:1; được lắp ghép từ các tấm BTXM mác 150# đá 1x2 dày 8cm đúc sẵn.

b) Rãnh trên đường trục thôn:

- Rãnh xây: Quy mô BxH=40x50cm (H trung bình), đáy rãnh bằng BTXM mác 150# đá 1x2 dày 15cm trên lớp đá dăm đệm 4x6 dày 10cm. Thành rãnh có chiều dày 22cm bằng gạch chỉ xây vữa xi măng M75#. Trường hợp rãnh có nắp đậy, kích thước nắp là 60x100x10cm bằng BTCT mác 200# đá 1x2 đúc sẵn.

- Rãnh bê tông: Quy mô BxH=40x50cm (H trung bình), đáy rãnh và thành rãnh bằng BTXM mác 150# đá 1x2 dày 15cm trên lớp đá dăm đệm 4x6 dày 10cm. Trường hợp rãnh có nắp đậy, kích thước nắp là 53x100x10cm bằng BTCT đá 1x2 mác 200# đúc sẵn.

- Rãnh hình thang (hạn chế sử dụng qua khu vực dân cư đông đúc): Có chiều rộng đáy rãnh 0,2m, chiều sâu rãnh 0,4m, mái dốc rãnh 1:1; được lắp ghép từ các tấm BTXM mác 150# đá 1x2 dày 8cm đúc sẵn.

### **3. Thiết kế định hình trong xây dựng GTNT**

#### **3.1. Thiết kế định hình trong xây dựng GTNT**

##### **3.1.1. Đường GTNT:**

- Thiết kế điển hình đường huyện.
- Thiết kế điển hình áp dụng cho đường trục xã, liên xã.
- Thiết kế điển hình áp dụng cho đường trục thôn, xóm.
- Thiết kế điển hình áp dụng cho đường ngõ, xóm.
- Thiết kế điển hình áp dụng cho đường trục chính nội đồng.

##### **3.1.2. Công bản:** Thiết kế định hình 69-34X (Tải trọng H13-X60).

- Bố trí chung công bản  $L_0=0,75m$ .
- Bố trí chung công bản  $L_0=1,0 \div 6,0m$ .

**3.1.3. Công tròn:** Thiết kế định hình 69-37X, khẩu độ  $D = 0,5 \div 1,5m$  (Tải trọng H13-X60).

- Tổng thể công tròn đầu công kiểu tường cánh.
- Tổng thể công tròn đầu công kiểu tường đầu.

##### **3.1.4. Rãnh thoát nước:**

- Thiết kế điển hình rãnh trên đường trục xã.
- Thiết kế điển hình rãnh trên đường trục thôn, xóm.

*(Chi tiết tại tập bản vẽ đính kèm)*

#### **3.2. Bảng tính thành phần cấp phối vật liệu**

##### **3.2.1. Cấp phối vật liệu thông thường đối với các loại kết cấu mặt đường**

Cấp phối vật liệu tương ứng với mác thiết kế các loại mặt đường tổng hợp tại

**Bảng 3.**

Bảng 3

Thành phần cấp phối cho 1m <sup>3</sup> mặt đường (đã tính đến hệ số hao hụt 1,025)	Bê tông xi măng (độ sụt 2÷4, Đá d <sub>max</sub> =40mm)		
	M200#	M250#	M300#
Xi măng PCB40 (kg)	272,650	316,725	362,850
Cát (m <sup>3</sup> )	0,508	0,491	0,476
Đá (m <sup>3</sup> )	0,913	0,904	0,892
Nước (lít)	179,4	179,4	179,4

### 3.2.2. Cấp phối vật liệu thông thường cho một khối lượng đơn vị làm rãnh thoát nước chủ yếu.

Cấp phối vật liệu một số kết cấu điển hình áp dụng cho rãnh thoát nước (bê tông M150# thân rãnh, bê tông M200# nắp rãnh, gạch chỉ xây vữa M75# thân rãnh, vữa trát M75# dày 1,5cm) tổng hợp ở Bảng 4.

Bảng 4

Thành phần cấp phối cho 1m <sup>3</sup> hoặc 1m <sup>2</sup>	Bê tông M150#, đá D <sub>max</sub> =20 (1m <sup>3</sup> )	Bê tông M200#, đá D <sub>max</sub> =20 (1m <sup>3</sup> )	Gạch chỉ xây vữa M75# (1m <sup>3</sup> )	Vữa trát dày 1,5cm (1m <sup>2</sup> )
Xi măng PCB40 (kg)	238,83	285,22	71,636	4,727
Cát (m <sup>3</sup> )	0,523	0,500	0,325	0,019
Đá (m <sup>3</sup> )	0,926	0,904	-	-
Gạch chỉ 6,5x10,5x22cm (viên)	-	-	550	-
Nước (lít)	179,4	179,4	75,4	4,42

Ghi chú: *Cấp phối bê tông, gạch xây, trát vữa đã tính đến độ hao hụt theo định mức.*

### 3.3. Hao phí vật liệu tính cho 01km mặt đường hay 01km rãnh thoát nước tương ứng với từng loại đường theo thiết kế điển hình

#### 3.3.1. Đối với đường giao thông:

- Đường huyện: Xây dựng 1km với tiêu chuẩn B<sub>nền</sub>=7,5m, B<sub>mặt</sub>=5,5m, mặt đường bằng BTXM dày 22cm đá D<sub>max</sub>=40, mác 300#, độ sụt 2÷4, khối lượng vật liệu mặt đường: Xi măng (PCB40) 439,05 tấn, đá 1.079,32 m<sup>3</sup>, cát 575,96 m<sup>3</sup>

- Đường trục xã, liên xã, đường nối từ trung tâm hành chính xã: Xây dựng 1km với tiêu chuẩn B<sub>nền</sub>=9,0m, B<sub>mặt</sub>=5,0m, mặt đường bằng BTXM dày 18cm đá D<sub>max</sub>=40, mác 250#, độ sụt 2÷4 có khối lượng vật liệu phần mặt đường BTXM sử dụng gồm: Xi măng (PCB40) 285,06 tấn, đá 813,70 m<sup>3</sup>, cát 441,91 m<sup>3</sup>.

- Đường trục thôn, xóm: Xây dựng 1km với tiêu chuẩn B<sub>nền</sub>=5,0m, B<sub>mặt</sub>=3,5m, mặt đường BTXM dày 16cm đá d<sub>max</sub>=40, mác 250#, độ sụt 2÷4 có khối lượng vật liệu phần mặt đường BTXM sử dụng gồm: Xi măng (PCB40) 177,37 tấn, đá 506,27 m<sup>3</sup>, cát 274,95 m<sup>3</sup>.



- Đường ngõ, xóm, trục chính nội đồng: Xây dựng 1km với tiêu chuẩn  $B_{\text{nền}} = 5,0\text{m}$ ,  $B_{\text{mặt}} = 3,0\text{m}$ , mặt BTXM dày 14cm, đá  $d_{\text{max}} = 40$ , mác 200#, độ sụt 2÷4 có khối lượng vật liệu phần mặt đường BTXM sử dụng gồm: Xi măng (PCB40) 114,51 tấn, đá 383,58 m<sup>3</sup>, cát 213,53 m<sup>3</sup>.

### 3.3.2. Đối với rãnh thoát nước:

Hao phí vật liệu cho từng loại rãnh tính cho 01km tương ứng trên các loại đường theo thiết kế điển hình tổng hợp tại **Bảng 5**.

Bảng 5

TT	Tên loại rãnh	Vật liệu tính cho 1km rãnh						
		Xi măng PCB40 (kg)	Cát hạt mịn trát (m <sup>3</sup> )	Cát vàng xây, đổ BT (m <sup>3</sup> )	Đá 1x2 (m <sup>3</sup> )	Đá dăm đệm 4x6 (m <sup>3</sup> )	Gạch chỉ 6,5x10,5 x22 (viên)	Thép $D \leq 10$ (kg)
<b>I. Rãnh trên đường trục xã</b>								
1	Rãnh BTXM có nắp đậy	86.255		181,00	321,63	96,00		4.310
2	Rãnh BTXM không có nắp đậy	71.648		156,83	277,67	96,00		
3	Rãnh xây gạch có nắp đậy	84.489	15,71	198,62	246,69	112,80	101.640	4.655
4	Rãnh xây gạch không có nắp đậy	58.258	22,44	159,45	130,51	112,80	145.200	
5	Rãnh hình thang	53.065		171,59	114,03			
<b>II. Rãnh trên đường trục thôn</b>								
1	Rãnh BTXM có nắp đậy	72.658		152,48	270,95	84,00		3.866
2	Rãnh BTXM không có nắp đậy	60.900		133,30	236,02	84,00		
3	Rãnh xây gạch có nắp đậy	74.716	14,96	171,49	223,77	100,80	77.440	4.162
4	Rãnh xây gạch không có nắp đậy	50.578	18,70	137,32	116,62	100,80	121.000	
5	Rãnh hình thang	46.620		151,34	99,22			

### III. Một số nội dung cơ bản về kỹ thuật thi công, khai thác mặt đường bê tông xi măng, rãnh thoát nước

#### 1. Một số nội dung về kỹ thuật thi công, khai thác mặt đường bê tông xi măng

##### 1.1. Kiểm tra các điều kiện trước khi đổ bê tông mặt đường:

Trước khi thi công mặt đường BTXM phải kiểm tra đầy đủ các điều kiện (độ chặt, kích thước hình học nền móng, lớp bạt lót, ván khuôn; máy móc thiết bị, nhân lực đổ bê tông...) phải đạt yêu cầu mới cho phép tiến hành đổ bê tông mặt đường.

##### 1.2. Kiểm tra chất lượng các loại vật liệu trước khi đưa vào sử dụng

Các loại vật liệu trước khi đưa vào phối trộn cần lưu ý:

**1.2.1. Xi măng:** Xi măng rời sử dụng nên có nhiệt độ khi đưa vào máy trộn không lớn hơn  $60^{\circ}\text{C}$ . Mỗi đợt xi măng đem đến hiện trường sử dụng đều phải được kiểm nghiệm hoặc có chứng chỉ của nhà sản xuất bảo đảm đầy đủ các chỉ tiêu theo quy định. Nghiêm cấm sử dụng xi măng bị ẩm, bị vón cục hoặc hết hạn sản xuất, không rõ xuất xứ. Hàm lượng xi măng phụ thuộc vào mác bê tông chế tạo, kích cỡ cốt liệu sử dụng, độ sụt đầm lèn,... Mács bê tông chế tạo càng cao thì hàm lượng xi măng phải càng lớn.

##### 1.2.2. Cốt liệu cho bê tông (sỏi cuội, đá, cát):

Đóng vai trò là bộ khung chịu lực của bê tông. Cốt liệu đưa vào sử dụng phải sạch, đảm bảo cường độ, cỡ hạt theo thiết kế, được xay nghiền (đá dăm) hoặc khai thác từ thiên nhiên (cát, cuội sỏi). Tất cả các cốt liệu đều được thí nghiệm bằng các mẫu lấy từ mỏ hoặc bãi chứa tại hiện trường đảm bảo các chỉ tiêu cơ lý.

Cốt liệu thô (đá dăm, sỏi cuội hoặc sỏi cuội nghiền): Có khối lượng riêng không nhỏ hơn  $2500\text{kg}/\text{m}^3$  thành phần hạt thoi dẹt không lớn hơn 20% đối với đường cấp IV trở xuống; hàm lượng các hạt mềm yếu, phong hóa không quá 1%; hàm lượng bột đá ( $< 0,075$ ) lẫn vào không quá 1%; cỡ hạt danh định không nên lớn hơn 19mm đối với cuội sỏi, không nên lớn hơn 25mm đối với cuội sỏi nghiền và không được lớn hơn 37,5mm đối với đá dăm; khối lượng riêng không nhỏ hơn  $2.500\text{kg}/\text{m}^3$ , khối lượng thể tích tối thiểu đạt  $1.350\text{kg}/\text{m}^3$ ; nếu được nghiền từ đá gốc loại trầm tích, cường độ đá yêu cầu phải đạt  $\geq 60\text{Mpa}$  (tương ứng đá C3 trở lên).

Cốt liệu thô dùng làm mặt đường phải dùng 2-4 cỡ hạt để trộn với nhau thành một hỗn hợp, không được trực tiếp dùng hỗn hợp không qua phân cỡ.

Cốt liệu nhỏ (cát): Dùng cát sông sạch hoặc đá nghiền; có thành phần cấp phối theo quy định, cát sông có thể dùng loại có mô đun độ lớn trong phạm vi  $2,2 \div 3,5$  (cát hạt to); hàm lượng bụi, bùn, sét không lớn hơn 3% đối với đường cấp IV trở xuống; khối lượng thể tích tối thiểu đạt  $1.350\text{kg}/\text{m}^3$ .

*Sử dụng cốt liệu đá, cát không đảm bảo chất lượng về cường độ, độ sạch, cấp phối hạt và hàm lượng cát nhiều hơn so với tỷ phối thiết kế là nguyên nhân chính làm giảm cường độ bê tông, gây ra hiện tượng bong tróc bê tông mặt đường sau này.*

**1.2.3. Nước đổ bê tông:** Phải là nước sạch, không lẫn dầu mỡ và các tạp chất hữu cơ. Khi cần phải được thí nghiệm có độ  $\text{PH} \geq 4$ , hàm lượng muối  $\leq 0,005\text{mg}/\text{mm}^3$  và hàm lượng  $\text{SO}_4 \leq 0,0027\text{mg}/\text{mm}^3$ .

*Trong thực tế thi công có thể sử dụng nước giếng (không nhiễm mặn), nước sông suối, ao, hồ có lưu lượng nước lớn, nước trong, sạch; không dùng nước đục, nước bẩn, nước ao tù, nước đọng có lượng nước nhỏ.*

### **1.3. Kiểm soát tỷ lệ phối trộn (cấp phối vật liệu):**

Là thành phần của từng loại vật liệu (cát, đá, xi măng, nước, phụ gia nếu có) để chế tạo ra 1m<sup>3</sup> bê tông. Cùng với chất lượng nguồn vật liệu, đây cũng là nhân tố quan trọng quyết định chất lượng, cường độ bê tông. Nếu chất lượng nguồn vật liệu tốt nhưng tỷ lệ phối trộn không phù hợp sẽ dẫn đến mác bê tông không đạt theo thiết kế. Trong quá trình tổ chức thi công, tỷ lệ cấp phối này sẽ được thử nghiệm để tìm ra cấp phối tối ưu, trên cơ sở nguồn vật liệu thực tế sử dụng cho công trình nhằm đảm bảo mác bê tông theo thiết kế (cường độ chịu kéo khi uốn), độ mài mòn yêu cầu, độ sụt tối ưu (Cường độ chịu kéo khi uốn trung bình của bê tông chế thử (06 mẫu ở 28 ngày tuổi) phải cao hơn cường độ thiết kế yêu cầu 1,15 ÷ 1,20 lần và không được nhỏ hơn 4,5Mpa với đường cấp III trở xuống. Độ mài mòn không lớn hơn 0,6g/cm<sup>2</sup> với đường cấp IV trở xuống).

Đối với đường bê tông xi măng xây dựng theo cơ chế nhà nước hỗ trợ xi măng, cấp phối các loại vật liệu đối với từng loại đường (tương ứng với từng loại mác bê tông) theo hướng dẫn tại **Mục 3.2. Phần 1** (lấy theo định mức nhà nước ban hành).

Trong quá trình thi công phải tuân thủ định mức, tỷ lệ phối trộn các loại vật liệu để đảm bảo mác bê tông theo thiết kế.

### **1.4. Kiểm soát độ sụt bê tông (hàm lượng N/X):**

Tỷ lệ N/X lớn nhất chỉ được trong phạm vi 0,44 ÷ 0,48 (đường cấp càng cao tỷ lệ này càng phải nhỏ). *Thực tế trong quá trình thi công, nhà thầu thường có xu hướng tăng tỷ lệ nước hơn mức cần thiết để tăng độ hoạt tính của bê tông (để dễ đầm lèn và đổ bê tông). Đây là một nguyên nhân chính dẫn đến tình trạng bong tróc, trơ đá mặt đường trong quá trình khai thác.*

Độ sụt bê tông nên sử dụng từ 20 ÷ 40mm theo công nghệ thi công đơn giản, độ chênh lệch về độ sụt giữa mỗi mẻ trộn ± 10mm, mỗi ca làm việc kiểm tra độ sụt tối thiểu 03 lần. Trong quá trình thi công phải kiểm tra, kiểm soát lượng nước trộn bê tông để không chế độ sụt theo yêu cầu tùy theo độ ẩm nguồn vật liệu.

### **1.5. Kiểm soát quá trình trộn bê tông:**

Hỗ hợp bê tông phải được trộn đều để xi măng có thể bao bọc hết các hạt cốt liệu trước khi đem rải; nghiêm cấm khi sử dụng hỗn hợp bê tông trộn không đều, có vật liệu sống, vật liệu khô, phân tầng đã đem ra rải.

### **1.6. Kiểm soát quá trình rải và đầm bê tông:**

Không nên tập trung chất đồng hỗn hợp bê tông mà phải nhanh chóng san rải đều ra xung quanh; hệ số rải K thông thường từ 1,22 ÷ 1,17. Khi rải bê tông cần kèm theo hệ thống đầm dùi (thiết bị đầm chính); sau khi đầm ở một vị trí xong, nhắc từ từ đầm dùi lên, di chuyển đến vị trí cần đầm chặt, khoảng cách di chuyển không quá 0,5m, không được dùng (không rung) đầm khi rút đầm lên. Bê tông sau khi đầm chặt bằng đầm dùi dùng đầm bàn để chỉnh sửa bề mặt. Sử dụng thước gạt, bàn xoa để xoa bằng mặt theo hướng dọc và hướng ngang; xoa gạt theo mỗi hướng ít nhất 2 lần; thời điểm xoa mặt không được chậm sau thời gian hoàn tất việc rải mặt BTXM.

Cần đặc biệt lưu ý, việc đổ bê tông chỉ dùng đầm bàn hoặc lạm dụng đầm bàn quá nhiều sẽ làm cho hỗn hợp nước xi măng, cát bị “nhảy” và nổi vữa quá dày trên bề mặt, khi nước bay hơi và qua quá trình đưa vào sử dụng lớp vữa, bột xi măng bị bong gây nên hiện tượng tro đá trên mặt đường.

### **1.7. Bảo dưỡng bê tông**

Công tác bảo dưỡng bê tông hết sức quan trọng, phải bắt đầu ngay sau khi rải bê tông xi măng; nên sử dụng bao tải ẩm, rơm rạ, cát hoặc vải địa kỹ thuật phủ kín BTXM và kịp thời tưới nước để giữ ẩm; số lần và lượng nước tưới hàng ngày phải được xác định để đảm bảo bề mặt BTXM cần bảo dưỡng luôn ở trạng thái ẩm ướt. Cần đặc biệt chú trọng bảo dưỡng trong 07 ngày đầu, thông thường nên bảo dưỡng trong vòng 14÷21 ngày, nhiệt độ không khí càng thấp càng phải kéo dài thời gian bảo dưỡng. Trong thời gian đầu bảo dưỡng cấm cả người cũng không được đi lên mặt đường BTXM, chỉ được đi lên khi cường độ đạt 40% cường độ thiết kế.

### **1.8. Công tác thi công khe co, giãn:**

Đối với đường GTNT chiều rộng mặt đường  $\leq 3,5\text{m}$  thì chỉ có hai loại khe co và khe giãn, có tác dụng hạn chế nội lực phát sinh trong trong tâm bê tông do nhiệt độ thay đổi có thể phát sinh ứng suất làm nứt tấm bê tông, giúp bê tông giãn nở dễ dàng vì nhiệt. Khoảng cách giữa các khe co thông thường 6m đối với mặt đường có chiều dày  $< 20\text{cm}$ ; khoảng cách các khe giãn tùy theo nhiệt độ thi công, thông thường khoảng 6÷8 khe co bố trí 01 khe giãn. Khe co đơn giản thường có chiều rộng  $\sim 0,8\text{mm}$ , sâu 1/2 chiều dày mặt đường, được lấp đầy bằng matit nhựa, trong thực tế có thể sử dụng hỗn hợp mùn cưa trộn nhựa đường; khe giãn loại thông thường có chiều rộng  $\sim 2,5\text{mm}$ , 1/2 chiều sâu phía dưới thường được lót bằng gỗ ván, 1/2 chiều dày phía trên được lấp đầy bằng matit nhựa hoặc mùn cưa trộn nhựa đường.

**1.9. Vận hành, khai thác:** Sau khi đổ bê tông được tối thiểu 07 ngày có thể cho các loại phương tiện xe thô sơ có thể đi lại trên mặt đường. Bê tông phải đủ cường độ theo quy định (tối thiểu 28 ngày nếu không sử dụng phụ gia) mới được cho thông xe bình thường.

## **2. Một số lưu ý trong thi công, nghiệm thu rãnh thoát nước**

- Kiểm tra công tác chuẩn bị tương tự thi công bê tông mặt đường như: vật liệu đầu vào, mặt bằng thi công, máy móc, thiết bị, nhân công,...

- Công tác cốp pha: Lắp ghép cốp pha chắc, kín, đủ chịu được độ rung động khi đầm và không chảy mất nước xi măng của vữa bê tông. Bề mặt cốp pha phải phẳng, không cong vênh. Nên sử dụng cốp pha thép thi công rãnh để đảm bảo tính thẩm mỹ và thuận lợi trong quá trình thi công. Trường hợp sử dụng cốp pha gỗ: về mùa hè, trước khi đổ bê tông phải tưới nước ván khuôn để ván khuôn nở ra bịt kín các khe hở nhỏ đồng thời ván khuôn no nước sẽ không hút nước của vữa bê tông.

- Công tác xây gạch tường rãnh:

+ Xây gạch tường rãnh đảm bảo kỹ thuật, tường phẳng mặt, không cong vênh; các mạch vữa phải được chét kín vữa; chỉ được thi công tường rãnh (đổ bê tông hoặc xây gạch) khi bê tông đáy kênh đã đạt cường độ thiết kế, xử lý đánh xòm trước khi thi công tường rãnh.

+ Gạch tập kết tại hiện trường phải được xếp gọn, không ảnh hưởng đến ATGT, không được đổ thẳng xuống đất.

+ Vữa xây phải có tấm lót để ngăn cách với nền đất, độ sụt vữa 9-14cm; chiều dày mạch vữa ngang trung bình 12mm (không được nhỏ hơn 8mm và lớn hơn 15mm), mạch đứng dày trung bình 10mm (không được nhỏ hơn 8mm và lớn hơn 15mm); trát vữa lòng rãnh chỉ được thực hiện khi tường xây đã được làm sạch, việc trát vữa tiến hành 02 lần, mỗi lần trát lớp vữa dày 1/2 chiều dày vữa thiết kế (tương ứng 7,5mm).

- Công tác đắp đất bờ mương: Khi cường độ rãnh đã ổn định phải tiến hành đắp đất mang rãnh đảm bảo kích thước, độ chặt theo hồ sơ thiết kế. Lưu ý không đắp quá sớm khi tường rãnh chưa đạt cường độ áp lực đất có thể làm nứt rãnh.

- Nghiệm thu rãnh: Việc nghiệm thu rãnh thoát nước phải phù hợp với loại vật liệu rãnh tương ứng áp dụng (đổ bê tông hay gạch xây).

+ Đối với rãnh bê tông: Sai số về chiều kích thước rãnh và tấm đan cho phép là 5mm.

+ Đối với tường gạch xây phải được kiểm tra, nghiệm thu trước khi trát vữa; kiểm tra mạch vữa phải không trùng, chiều dày, độ đặc của mạch, độ thẳng đứng và nằm ngang, độ phẳng và thẳng góc; chiều dày thành rãnh cho phép sai số  $\pm 15\text{mm}$ , chiều cao thành rãnh cho phép sai số  $\pm 10\text{mm}$ , độ gồ gề trên bề mặt thành rãnh cho phép sai số  $\pm 10\text{mm}$ .

+ Sai số về chiều dài cốt thép chịu lực nắp rãnh: không quá 5mm cho mỗi mét dài.

#### **IV. Công tác quản lý, bảo trì kết cấu hạ tầng giao thông:**

##### **1. Công tác quản lý hồ sơ, quản lý hiện trường**

###### **1.1. Quản lý hồ sơ công trình GTNT**

UBND các xã có trách nhiệm: Điều tra, khảo sát, lưu trữ và quản lý hồ sơ các công trình giao thông được đầu tư xây dựng mới, nâng cấp, cải tạo, sửa chữa cụ thể:

**1.1.1. Đối với đường:** Gồm các tài liệu trích từ hồ sơ hoàn công như bình đồ, mặt cắt dọc, mặt cắt ngang, hệ thống thoát nước, hồ sơ đèn bù giải phóng mặt bằng, hồ sơ mốc lộ giới;

**1.1.2. Đối với cầu:** Gồm các tài liệu trích từ hồ sơ hoàn công của cầu, bình đồ, mặt cắt dọc, mặt cắt ngang cầu, mặt cắt địa chất, hồ sơ đèn bù giải phóng mặt bằng, hành lang an toàn cầu, lập sổ lý lịch cầu;

**1.1.3. Đối với hành lang ATGT:** Hồ sơ quản lý hành lang an toàn đường bộ bao gồm tình trạng sử dụng đất hành lang an toàn đường bộ, các công trình ảnh hưởng đến an toàn đường bộ, an toàn giao thông; vi phạm, thời điểm vi phạm và quá trình xử lý vi phạm.

###### **1.2. Công tác kiểm tra, quản lý hiện trường**

**1.2.1. Tổ chức tuần tra, kiểm tra thường xuyên, phát hiện kịp thời hư hỏng và các hành vi vi phạm kết cấu hạ tầng giao thông đường bộ, tiến hành xử lý theo thẩm quyền hoặc đề nghị UBND các cấp xử lý theo quy định.**

**1.2.2.** Kiểm tra tình trạng kỹ thuật định kỳ tháng, quý, năm; kiểm tra đột xuất sau mỗi đợt lụt, bão hoặc các tác động bất thường khác.

**1.2.3.** Trục đảm bảo giao thông; theo dõi tình hình thời tiết, ngập lụt, các sự cố công trình, xử lý và báo cáo theo quy định.

**1.2.4.** Thực hiện quản lý tải trọng xe gây ảnh hưởng công trình đường bộ.

## **2. Quản lý hành lang an toàn giao thông**

### **2.1. Xác định đất dành cho đường bộ**

**2.1.1. Phạm vi đất dành cho đường bộ:** gồm đất của đường bộ và đất hành lang an toàn đường bộ:

- Đất của đường bộ bao gồm phần đất trên đó công trình đường bộ được xây dựng và phần đất dọc hai bên đường bộ để quản lý, bảo trì, bảo vệ công trình đường bộ (gọi tắt phần đất dọc hai bên đường bộ để quản lý, bảo trì, bảo vệ công trình đường bộ là phần đất bảo vệ, bảo trì đường bộ).

Phần đất bảo vệ, bảo trì đường bộ có bề rộng theo cấp đường, được xác định từ mép ngoài cùng của công trình đường, cầu đường bộ, hầm đường bộ, bển phà đường bộ ra mỗi bên như sau: 02 mét đối với đường cấp III; 01 mét đối với đường từ cấp IV trở xuống.

- Phạm vi hành lang an toàn của đường bộ có bề rộng tính từ đất của đường bộ trở ra hai bên là: 13 mét đối với đường cấp III; 09 mét đối với đường cấp IV, cấp V; 04 mét đối với đường có cấp thấp hơn cấp V.

**2.1.2. Giới hạn khoảng cách an toàn đường bộ theo chiều ngang:** Đối với công trình cột ăng ten viễn thông, đường dây thông tin, đường dây tải điện: Tính từ chân mái đường đắp hoặc mép đỉnh mái đường đào đến chân cột tối thiểu bằng 1,3 lần chiều cao của cột và không được nhỏ hơn 05 mét.

### **2.2. Công tác cắm mốc chỉ giới đường giao thông nông thôn**

Công tác cắm mốc chỉ giới được thực hiện theo quy định của Nghị định số 11/2010/NĐ-CP và Nghị định số 100/2013/NĐ-CP của Chính phủ, cụ thể:

**2.2.1. Vị trí cắm mốc được tính như sau:** Gồm phần đất bảo vệ, bảo trì đường bộ có bề rộng theo cấp đường, được xác định từ mép ngoài cùng của nền đường bộ (chân mái đường đắp hoặc mép ngoài của rãnh dọc tại các vị trí không đào không đắp hoặc mép đỉnh mái đường đào) ra mỗi bên + phạm vi hành lang an toàn của đường có bề rộng tính từ đất của đường bộ trở ra hai bên là:

- Đối với đường cấp I, II:  $03m + 17m = 20m$ ;

- Đối với đường cấp III:  $02m + 13m = 15m$ ;

- Đối với đường cấp IV, V:  $01m + 09m = 10m$ ;

- Đối với đường cấp thấp hơn cấp V (Cấp VI, A, B, C, D):  $01m + 04m = 05m$ ;

Ghi chú:

- Giá trị trên được tính từ chân mái đường đắp hoặc mép ngoài của rãnh dọc tại các vị trí không đào, không đắp hoặc mép đỉnh mái đường đào ra mỗi bên.

- Đối với các đoạn tuyến đường không đào không đắp, không có rãnh dọc cách xác định như sau: Nếu xác định được lề thì tính từ mép lề ra hai bên, nếu

không xác định được mép lề thì tính từ mép đường BTXM, đường nhựa... ra mỗi bên 0,75-1,0m + dự kiến rãnh dọc mỗi bên 1-1,5m + đất hành lang đường bộ theo quy định trên.

- Ngoài việc cắm mốc theo cấp đường thì việc cắm mốc cũng cần bám theo đồ án quy hoạch xây dựng nông thôn mới đã được phê duyệt để cắm phù hợp.

- Đối với việc đầu tư xây dựng có thể phân kỳ đầu tư theo kế hoạch vốn; nhưng đối với công tác cắm mốc chỉ giới quy hoạch phải cắm dứt điểm từ đầu theo đúng quy hoạch được cấp có thẩm quyền phê duyệt.

### **2.2.2. Quy định mốc chỉ giới:**

- Kích thước mốc theo Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về báo hiệu đường bộ QCVN 41:2016, quy định 20x20x100cm (khuyến cáo nên áp dụng theo tiêu chuẩn quy định), nhưng với kích thước mốc như trên sẽ mất rất nhiều kinh phí vì vậy đối với đường GTNT các đơn vị có thể làm mốc có kích thước (dài, rộng, cao) nhỏ hơn kích thước tiêu chuẩn quy định như sau: (12, 12, 100)cm ; (15, 15, 100)cm; (18, 18, 100)cm; Mốc được làm bằng bê tông cốt thép.

- Mặt trước cột mốc (phía quay ra đường) ghi chữ "MỐC LỘ GIỚI", chữ chìm, nét chữ màu đen cao 6cm, rộng 1cm, sâu vào trong bê tông 3 ÷ 5mm;

- Cột được sơn (hoặc quét vôi) màu trắng. Phần trên cùng cao 10cm (từ đỉnh cột trở xuống) sơn màu đỏ;

- Khoảng cách cắm mốc: Mốc được cắm theo chiều dọc đường với khoảng cách hai mốc cùng chiều (cùng mỗi bên đường) bình quân 100m/1cọc mốc đối với khu đông dân cư, thị xã, làng bản và bình quân 200-300m/1cọc mốc đối với khu vực đồng ruộng, đồi thấp, ngoài khu đông dân cư. Việc cắm mốc chọn các vị trí đất ổn định, dễ quan sát. Đối với các tuyến đường có chiều dài <100m thì việc cắm mốc cùng chiều mỗi bên đường (cùng mỗi bên đường) tối thiểu 2 cọc mốc.

- Quy cách cắm: Mốc được chôn sâu bình quân 50cm, bệ mốc bằng BTXM, phần trên mặt đất khi cắm mốc có chiều cao bình quân 50cm.

- Sau khi cắm mốc lộ giới trên các tuyến đường, các xã phải lập hồ sơ bình đồ duỗi thẳng sơ họa các cọc mốc trên tuyến để quản lý phần đất hành lang an toàn đường bộ.

### **3. Công tác quản lý duy tu, bảo dưỡng**

Thực hiện theo Quyết định số 45/2015/QĐ-UBND ngày 10/9/2015 của UBND tỉnh về Ban hành Quy chế quy định một số nội dung trong công tác bảo trì đường GTNT trên địa bàn tỉnh Hà Tĩnh.

### **4. Tổ chức thực hiện quản lý hệ thống giao thông nông thôn**

- Ủy ban nhân dân các xã có trách nhiệm quản lý nhà nước về công tác quản lý, bảo trì hệ thống công trình giao thông trên địa bàn thuộc phạm vi do mình quản lý; bố trí cán bộ có năng lực trình độ chuyên môn phù hợp để thực hiện công tác quản lý, duy tu bảo dưỡng và bảo trì công trình giao thông.

- Hằng năm UBND cấp xã phải bố trí đủ nguồn theo quy định để thực hiện quản lý, bảo trì các tuyến đường xã quản lý và chỉ đạo các thôn, xóm lập kế hoạch huy động công sức của nhân dân địa phương để duy tu, bảo dưỡng công trình cùng

với Ngân sách Nhà nước hỗ trợ hằng năm theo Nghị quyết 112/2009/NQ-HĐND của HĐND tỉnh về duy tu, bảo dưỡng đường GTNT.

- Thành lập Tổ giám sát cộng đồng, giám sát duy tu, bảo dưỡng để giúp Ủy ban nhân dân xã quản lý, thực hiện;

- Tiến hành triển khai tổ chức thực hiện công tác quản lý và bảo trì hệ thống công trình giao thông, xây dựng kế hoạch và lập dự toán chi tiết các danh mục duy tu bảo dưỡng hàng năm các tuyến đường đơn vị mình quản lý.

## **Phần 2**

### **MỘT SỐ QUY ĐỊNH ĐỐI VỚI ĐƯỜNG GIAO THÔNG TRONG KHU VỰC ĐÔ THỊ**

#### **I. Phân loại, phân cấp đường giao thông trong khu vực đô thị theo chức năng:**

Việc phân loại, phân cấp đường giao thông trong khu vực đô thị theo quy định tại tiêu chuẩn Đường đô thị - Yêu cầu thiết kế (TCVN 104:2007), theo đó, đường trong khu vực đô thị được chia thành 04 loại theo chức năng (đường cao tốc đô thị, đường phố chính đô thị, đường phố gom và đường phố nội bộ). Mỗi loại đường trong đô thị lại được phân cấp thành các cấp kỹ thuật tương ứng với các chỉ tiêu kỹ thuật nhất định (thường được gọi tên theo trị số tốc độ thiết kế).

Các đô thị (thành phố, thị xã, thị trấn) đã được quy hoạch, phân cấp thì quy mô, tiêu chuẩn kỹ thuật của các công trình giao thông, các công trình hạ tầng kỹ thuật của khu đô thị thực hiện theo quy định của quy hoạch và phân cấp đó.

#### **II. Phân cấp một số loại đường phố theo chức năng áp dụng cho cơ chế hỗ trợ xi măng của tỉnh:**

**1. Đường phố (thuộc loại đường phố gom hoặc đường phố nội bộ):** Là đường trục của một phường, thị trấn, có vị trí quan trọng đối với sự phát triển kinh tế - xã hội của phường, thị trấn; kết nối trung tâm phường, thị trấn hoặc các đường trục chính trong khu vực tới các khu dân cư, tổ dân phố, khu công nghiệp, thương mại. Đường phố là đường đã được đặt tên phố.

**2. Đường ngõ phố (thuộc loại đường phố nội bộ):** Là đường nối từ đường phố tới các tổ dân phố, cụm dân cư hay trung tâm thương mại; chủ yếu phục vụ sự đi lại của người dân và lưu thông hàng hóa trong phạm vi của tổ dân phố, cụm dân cư.

**3. Đường ngách, hẻm (thuộc loại đường phố nội bộ):** Đường nối từ đường ngõ phố tới các cụm dân cư, hộ gia đình, phục vụ đi lại nội bộ cho một số hộ gia đình.

*(Gọi chung là đường đô thị).*

#### **III. Mức hỗ trợ xi măng đối với đường, rãnh thoát nước trong đô thị:**

- Việc lựa chọn quy mô, tiêu chuẩn kỹ thuật của đường giao thông trong khu vực đô thị theo loại đô thị, quy hoạch đô thị và các quy định khác có liên quan.



- Khuyến khích các địa phương huy động mọi nguồn lực để xây dựng hệ thống đường đô thị (bao gồm đường và cả hệ thống hạ tầng kỹ thuật kèm theo như vỉa hè, rãnh thoát nước dọc, chiếu sáng,...) theo quy hoạch được duyệt. Đối với trường hợp xây dựng theo hình thức nhà nước hỗ trợ xi măng, để đảm bảo điều kiện được hỗ trợ, quy mô tiêu chuẩn kỹ thuật của các loại đường đô thị, rãnh thoát nước dọc tuyến phải tương đương hoặc cao hơn các cấp đường GTNT tương ứng, cụ thể như sau:

- + Đường phố tương đương đường trục xã, liên xã.
- + Đường ngõ phố tương đương đường trục thôn, xóm.
- + Đường ngách, hẻm tương đương đường ngõ xóm.

- Mức hỗ trợ xi măng đối với 1,0km đường trên các loại đường đô thị tương đương với các loại đường GTNT tương ứng quy định tại **mục 3.3.1** của **mục II**, thuộc **Phần 1**.

- Mức hỗ trợ xi măng đối với 1,0km rãnh thoát nước dọc trên các loại đường đô thị tương đương với các loại rãnh trên đường GTNT tương ứng quy định tại **mục 3.3.2** của **mục II**, thuộc **Phần 1** (Bảng 5). Lưu ý đối với rãnh trong khu vực đô thị thường sử dụng loại rãnh có nắp đậy, ưu tiên sử dụng rãnh bê tông xi măng để đảm bảo tuổi thọ công trình.

**IV. Các nội dung khác:** Thực hiện theo quy định đối với đường trong khu vực đô thị.

Trên đây là một số nội dung hướng dẫn của Sở Giao thông vận tải về phân cấp loại đường, quy mô kỹ thuật, kỹ thuật thi công trong xây dựng và quản lý bảo trì đường giao thông trên địa bàn tỉnh Hà Tĩnh phục vụ Chương trình mục tiêu Quốc gia về xây dựng NTM giai đoạn 2017 - 2020 (*Văn bản được đăng tải trên Website của Sở GTVT theo địa chỉ [gtvthatinh.gov.vn](http://gtvthatinh.gov.vn)*).

Hướng dẫn này thay thế Hướng dẫn số 1250/SGTVT-HD-TĐ ngày 05/5/2016 của Sở GTVT Hà Tĩnh về việc phân cấp loại đường, quy mô kỹ thuật, quy trình thực hiện trong xây dựng và quản lý bảo trì đường giao thông trên địa bàn tỉnh Hà Tĩnh phục vụ Chương trình mục tiêu Quốc gia về xây dựng NTM giai đoạn 2010 - 2020.

Trong quá trình triển khai thực hiện nếu có khó khăn, vướng mắc đề nghị các đơn vị liên hệ trực tiếp với Sở GTVT để được hướng dẫn chi tiết./.

**Nơi nhận:**

- UBND tỉnh (báo cáo);
- Giám đốc, các Phó GD Sở;
- Văn phòng Điều phối NTM tỉnh;
- UBND các huyện, thị xã, thành phố;
- UBND các xã, phường, thị trấn (huyện sao gửi);
- Văn phòng Sở (để đưa lên Website);
- Lưu: VT, TĐ.

**KT. GIÁM ĐỐC  
PHÓ GIÁM ĐỐC**

(đã ký)

**Bùi Đức Đại**