

Số: 612/QĐ-UBND

Quảng Ngãi, ngày 03 tháng 4 năm 2017

**QUYẾT ĐỊNH**

**Về việc ban hành các tập thiết kế mẫu, thiết kế điển hình đối với công trình Trường học mầm non, mẫu giáo; các công trình xây dựng đường giao thông nông thôn và công trình kiên cố hóa kênh mương loại III trên địa bàn tỉnh Quảng Ngãi**

**CHỦ TỊCH ỦY BAN NHÂN DÂN TỈNH QUẢNG NGÃI**

Căn cứ Luật Tổ chức chính quyền địa phương ngày 19/6/2015;

Căn cứ Luật Xây dựng ngày 18/6/2014;

Căn cứ Nghị định số 59/2015/NĐ-CP ngày 18/6/2015 của Chính phủ về quản lý dự án đầu tư xây dựng;

Căn cứ Nghị định số 161/2016/NĐ-CP ngày 02/12/2016 của Chính phủ về cơ chế đặc thù trong quản lý đầu tư xây dựng đối với một số dự án thuộc các chương trình mục tiêu quốc gia giai đoạn 2016 - 2020;

Căn cứ Thông tư số 06/2016/TT-BXD ngày 10/3/2016 của Bộ trưởng Bộ Xây dựng Hướng dẫn xác định và quản lý chi phí đầu tư xây dựng;

Căn cứ Thông tư số 18/2016/TT-BXD ngày 30/6/2016 của Bộ trưởng Bộ Xây dựng quy định chi tiết và hướng dẫn một số nội dung về thẩm định, phê duyệt dự án và thiết kế, dự toán xây dựng công trình;

Căn cứ Quyết định số 119/QĐ-UBND ngày 06/02/2017 của UBND tỉnh về ban hành danh mục loại dự án được áp dụng cơ chế đặc thù trong quản lý đầu tư xây dựng theo Nghị định số 161/2016/NĐ-CP của Chính phủ đối với việc thực hiện các Chương trình mục tiêu quốc gia trên địa bàn tỉnh Quảng Ngãi, giai đoạn 2016 - 2020;

Xét đề nghị của Giám đốc Sở Xây dựng tại Tờ trình số 767/TTr-SXD ngày 24/3/2017,

**QUYẾT ĐỊNH:**

**Điều 1.** Phê duyệt và ban hành các tập thiết kế mẫu, thiết kế điển hình công trình Trường học mầm non, mẫu giáo; các công trình xây dựng đường giao thông nông thôn và công trình kiên cố hóa kênh mương loại III trên địa bàn tỉnh Quảng Ngãi, với các nội dung chính sau:

1. Tên hồ sơ: Các tập thiết kế mẫu, thiết kế điển hình công trình Trường học mầm non, mẫu giáo; các công trình xây dựng đường giao thông nông

thôn và công trình kiên cố hóa kênh mương loại III trên địa bàn tỉnh Quảng Ngãi.

2. Cơ quan được giao nhiệm vụ thực hiện:

- Công trình Trường học mầm non, mẫu giáo: Sở Xây dựng.
- Công trình xây dựng đường giao thông nông thôn: Sở Giao thông vận tải.
- Công trình kiên cố hóa kênh mương loại III: Sở Nông nghiệp và phát triển nông thôn.

3. Phạm vi, đối tượng áp dụng:

3.1. Phạm vi áp dụng:

a) Các thiết kế mẫu, thiết kế điển hình ban hành tại Quyết định này để áp dụng cơ chế đặc thù trong quản lý đầu tư xây dựng đối với một số dự án thuộc các Chương trình mục tiêu quốc gia giai đoạn 2016 - 2020, gồm:

- Đường trục thôn, bản và đường liên thôn, bản (cấp C theo Quyết định số 4927/QĐ-BGTVT ngày 25/12/2014 của Bộ trưởng Bộ Giao thông vận tải).
- Đường ngõ, xóm; Đường trục chính nội đồng (cấp D theo Quyết định số 4927/QĐ-BGTVT ngày 25/12/2014 của Bộ trưởng Bộ Giao thông vận tải).
- Kiên cố hóa kênh mương loại III.
- Trường học mầm non, mẫu giáo.

Khuyến khích áp dụng các thiết kế mẫu, thiết kế điển hình này đối với các dự án đầu tư sử dụng nguồn vốn ngân sách nhà nước (không áp dụng cơ chế đặc thù trong quản lý đầu tư xây dựng theo Nghị định số 161/2016/NĐ-CP của Chính phủ), nhà nước ngoài ngân sách và các nguồn vốn khác.

b) Thiết kế mẫu, thiết kế điển hình ban hành tại Quyết định này để áp dụng đối với các dự án thực hiện các Chương trình mục tiêu quốc gia và các dự án đầu tư từ nguồn vốn ngân sách nhà nước, gồm: Đường xã và đường từ trung tâm xã đến đường huyện (cấp A, B theo Quyết định số 4927/QĐ-BGTVT ngày 25/12/2014 của Bộ trưởng Bộ Giao thông vận tải).

Khuyến khích áp dụng thiết kế mẫu, thiết kế điển hình này đối với các dự án sử dụng nguồn vốn nhà nước ngoài ngân sách và các nguồn vốn khác.

3.2. Đối tượng áp dụng: Các tổ chức và cá nhân có liên quan đến hoạt động đầu tư xây dựng Công trình Trường học mầm non, mẫu giáo; Công trình xây dựng đường giao thông nông thôn và Công trình kiên cố hóa kênh mương loại III.

4. Nội dung các tập thiết kế mẫu, thiết kế điển hình:

- Công trình Trường học mầm non, mẫu giáo: theo Phụ lục số 01 ban hành kèm theo Quyết định này.
- Công trình xây dựng đường giao thông nông thôn: theo Phụ lục số 02 ban hành kèm theo Quyết định này.

- Công trình kiên cố hóa kênh mương loại III: theo Quyết định số 82/QĐ-UBND ngày 10/3/2015 của UBND tỉnh về việc Ban hành thiết kế điển hình kiên cố hóa kênh mương loại III (F tưới ≤ 100ha) trên địa bàn tỉnh Quảng Ngãi.

**Điều 2.** Căn cứ Quyết định này, giao Giám đốc các Sở: Xây dựng, Giao thông vận tải, Nông nghiệp và Phát triển nông thôn theo lĩnh vực quản lý:

- Công bố các tập thiết kế mẫu, thiết kế điển hình nêu trên để các tổ chức, cá nhân có liên quan áp dụng.

- Chủ trì phối hợp với các Sở, ban ngành liên quan hướng dẫn và kiểm tra việc thực hiện các thiết kế mẫu, thiết kế điển hình kèm theo Quyết định này.

**Điều 3.** Quyết định này có hiệu lực thi hành kể từ ngày ký.

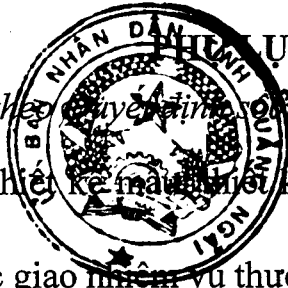
**Điều 4.** Chánh Văn phòng UBND tỉnh, Giám đốc các Sở: Xây dựng, Kế hoạch và Đầu tư, Tài chính, Giao thông vận tải, Nông nghiệp và Phát triển nông thôn, Giáo dục và Đào tạo; Chủ tịch UBND các huyện, thành phố và Thủ trưởng các Sở, ban ngành liên quan chịu trách nhiệm thi hành Quyết định này./.

**Nơi nhận:**

- Như Điều 4;
- TT Tỉnh ủy (b/c);
- Thường trực HĐND tỉnh;
- CT, PCT UBND tỉnh;
- VPUB: PVP, CBTH;
- Lưu: VT, CNXD.tlsáng.152



**Đặng Văn Minh**



UC 1

(Ban hành kèm theo Quyết định 03/2/QĐ-UBND ngày 03/4/2017)

1. Tên hồ sơ: Thiết kế mẫu thiết kế điển hình công trình Trường học mầm non, mẫu giáo.
2. Cơ quan được giao nhiệm vụ thực hiện: Sở Xây dựng.
3. Đơn vị tư vấn lập hồ sơ thiết kế: Công ty TNHH tư vấn xây dựng Nhà Việt.
4. Các quy chuẩn kỹ thuật, tiêu chuẩn chủ yếu áp dụng:
  - TCVN 3907:2011: Trường mầm non - Yêu cầu thiết kế;
  - TCVN 4319:2012: Nhà và công trình công cộng - nguyên tắc cơ bản thiết kế;
  - TCVN 2737:1995: Tải trọng và tác động - Tiêu chuẩn thiết kế;
  - TCVN 5573:2012: Kết cấu gạch đá và gạch đá cốt thép - Tiêu chuẩn thiết kế;
  - TCVN 5574:2012: Kết cấu bê tông và bê tông cốt thép - Tiêu chuẩn thiết kế;
  - TCVN 5575:2012: Kết cấu thép - Tiêu chuẩn thiết kế;
  - TCVN 4447:2012: Công tác đất – Thi công và nghiệm thu;
  - TCVN 9362:2012: Tiêu chuẩn để thiết kế nền nhà và công trình;
  - TCVN 9206:2012: Đặt thiết bị điện trong nhà ở và công trình công cộng- Tiêu chuẩn thiết kế;
  - TCVN 9207:2012: Đặt đường dẫn điện trong nhà ở và công trình công cộng;
  - TCXDVN 33:2006: Cấp nước - Mạng lưới đường ống và công trình tiêu chuẩn thiết kế;
  - TCVN 2622:1995: Phòng cháy và chữa cháy cho nhà và công trình - Yêu cầu thiết kế.
5. Hồ sơ thiết kế mẫu, thiết kế điển hình:
  - 5.1. Quy mô thiết kế:
    - Nhà lớp học quy mô 01 phòng: Công trình dân dụng, cấp III cao 01 tầng, tổng diện tích sàn 105,44m<sup>2</sup>.
    - Nhà lớp học quy mô 02 phòng: Công trình dân dụng, cấp III cao 01 tầng, tổng diện tích sàn 224,78m<sup>2</sup>.
    - Nhà lớp học quy mô 03 phòng: Công trình dân dụng, cấp III cao 01 tầng, tổng diện tích sàn 397,92m<sup>2</sup>.
  - 5.2. Giải pháp thiết kế chủ yếu
    - Kiến trúc: Công trình cao 01 tầng, chiều cao tầng 3,6m, chiều cao công trình đến đỉnh mái 5,4m so với cao trình nền; Tường xây gạch block 6 lỗ

không nung (75x115x175)mm; Sàn mái BTCT, trên lợp tole, xà gồ thép; Nền lát gạch ceramic 500x500, tường trong nhà ốp gạch ceramic (250x400) cao 1,6m, nền vệ sinh lát gạch ceramic (250x250)mm chống trượt; bậc cấp hoàn thiện đá granite màu đỏ; Cửa đi, cửa sổ kính khung nhôm, kính trắng dày 6,3mm, hoa sắt cửa (14x14x1,2)mm; toàn nhà hoàn thiện bả ma tít, sơn nước.

Thiết kế 03 trường hợp thiết kế chiều cao nền: nền cao 480mm (04 bậc cấp), nền cao 720mm (06 bậc cấp) và nền cao 960mm (08 bậc cấp) so với cao trình nền sân.

- Kết cấu: thiết kế kết cấu hệ khung, sàn bê tông cốt thép chịu lực; móng đơn kết hợp móng đôi BTCT đặt trên nền đất tự nhiên, khung sàn BTCT chịu lực; móng bó nền xây đá chẻ; kết cấu chính sử dụng bê tông đá 1x2 cấp độ bền B15 (M200), bê tông lót móng sử dụng bê tông đá 4x6 cấp độ bền B7,5 (M100); cốt thép sử dụng thép AI, CI đối với thép có đường kính  $\varnothing < 10\text{mm}$  và AII, CII đối với thép có đường kính  $\varnothing > 10\text{mm}$ .

+ Thiết kế 04 trường hợp móng tương ứng các trường hợp áp lực tiêu chuẩn quy ước của đất nền:  $6(\text{T/m}^2) \leq R_{tc} \leq 9(\text{T/m}^2)$ ;  $9(\text{T/m}^2) < R_{tc} \leq 12(\text{T/m}^2)$ ;  $12(\text{T/m}^2) < R_{tc} \leq 15(\text{T/m}^2)$  và  $15(\text{T/m}^2) < R_{tc}$ .

+ Thiết kế 04 trường hợp chiều sâu chôn móng:  $H_{cm}=1,20\text{m}$ ;  $H_{cm}=1,68\text{m}$  và  $H_{cm}=2,16\text{m}$ .

- Điện chiếu sáng: Nguồn điện cấp cho công trình được đấu nối từ hệ thống cấp điện khu vực, sử dụng 1 pha 220V, tiết diện CVV/DSTA(2x6)mm<sup>2</sup>; Dây chính dẫn đến bảng điện phòng sử dụng dây CV-2,5mm<sup>2</sup>; Chiếu sáng bên trong công trình sử dụng đèn Tub Led đơn 1,2m 18W, chiếu sáng hành lang sử dụng đèn Led ốp trần 14W; Quạt trần đảo chiều 60W.

- Cấp - thoát nước: Nguồn nước cấp cho công trình lấy từ hệ thống cấp nước hiện có của khu vực hoặc từ giếng khoan. Đường ống cấp nước sử dụng ống nhựa PPR D20-D32, ống thoát nước sử dụng ống nhựa PVC D34-114. Bồn nước mái dung tích 1000 lít cho nhà lớp học 01 phòng; dung tích 1500 lít cho nhà lớp học 02 phòng và dung tích 2000 lít cho nhà lớp học 03 phòng.

- Một số nội dung giới hạn trong thiết kế mẫu, thiết kế điển hình đối với công trình Trường học mầm non, mẫu giáo:

+ Về vị trí xây dựng công trình: Thiết kế mẫu, thiết kế điển hình chỉ áp dụng đối với các công trình có vị trí xây dựng cách mép nước biển  $\geq 1\text{Km}$ ; đối với các công trình xây dựng có vị trí cách mép nước biển  $< 1\text{Km}$ , Chủ đầu tư phải thiết kế riêng cho công trình theo TCVN 9346:2012 (lưu ý về vật liệu hoàn thiện, cấp độ bền của bê tông, chiều dày lớp bê tông bảo vệ, ...);

+ Về địa chất công trình: Thiết kế mẫu, thiết kế điển hình chỉ áp dụng đối với các công trình có áp lực tiêu chuẩn quy ước của đất nền  $R_{tc} \geq 6\text{T/m}^2$ ; đối với nền đất có  $R_{tc} < 6\text{T/m}^2$ , Chủ đầu tư yêu cầu đơn vị tư vấn hỗ trợ phải thiết kế lại móng, tính toán lại khối lượng trên cơ sở nội lực chân cột tại phân ghi chú của thiết kế mẫu và áp lực tiêu chuẩn quy ước của đất nền tương ứng.

+ Về chiều cao nền: Thiết kế mẫu, thiết kế điển hình chỉ áp dụng đối với các công trình có chiều cao nền tối đa là 960mm (08 bậc cấp) so với cao trình bình quân nền đất tự nhiên; đối với công trình phải yêu cầu thiết kế

chiều cao nền lớn hơn 960mm, Chủ đầu tư yêu cầu đơn vị tư vấn hỗ trợ phải thiết kế lại móng, chiều cao cổ trụ, móng bó nền, ... .

+ Về chiều sâu chôn móng: Thiết kế mẫu, thiết kế điển hình chỉ áp dụng đối với các công trình có chiều sâu chôn móng tối đa là 2160mm so với cao trình bình quân nền đất tự nhiên; đối với công trình phải yêu cầu thiết kế chiều sâu chôn móng nền lớn hơn 2160mm, Chủ đầu tư yêu cầu đơn vị tư vấn hỗ trợ phải thiết kế lại móng, chiều cao cổ trụ, móng bó nền, ... .

### 5.3. Phương pháp xác định hao phí vật liệu, nhân công, máy:

- Tiên lượng dự toán xây dựng công trình được xác định trên cơ sở khối lượng tính toán từ thiết kế bản vẽ thi công, chỉ dẫn kỹ thuật, các yêu cầu công việc phải thực hiện của công trình.

- Hao phí vật liệu, nhân công, máy:

+ Phần xây dựng: Theo bộ định mức dự toán xây dựng công trình công bố kèm theo Công văn số 1776/BXD-VP ngày 16/8/2007; các Quyết định số 1091/QĐ-BXD ngày 26/12/2011, số 1172/QĐ-BXD ngày 26/12/2012 và số 588/QĐ-BXD ngày 29/5/2014 của Bộ trưởng Bộ Xây dựng.

+ Phần lắp đặt: Theo bộ định mức dự toán xây dựng công trình công bố kèm theo Công văn số 1777/BXD-VP ngày 16/8/2007; các Quyết định số 1173/QĐ-BXD ngày 16/12/2012 và số 587/QĐ-BXD ngày 29/5/2014 của Bộ trưởng Bộ Xây dựng.

*(Có tập thiết kế mẫu, thiết kế điển hình Trường học mầm non, mẫu giáo đã được Sở Xây dựng thẩm định tại Công văn số /SXD-KTKHXD&HT ngày 28/3/2017 kèm theo)*

### 6. Trình tự thực hiện khi áp dụng thiết kế mẫu, thiết kế điển hình:

(1) Bước 1: Khảo sát, xác định quy mô đầu tư của dự án để lựa chọn thiết kế:

- Xác định tổng số học sinh mầm non, mẫu giáo cần thiết để thiết kế.

- Xác định số phòng cần thực hiện đầu tư xây dựng, số phòng  $n = \text{tổng số học sinh}/30$ .

(2) Bước 2: Lựa chọn địa điểm xây dựng, khảo sát địa hình, khảo sát địa chất xây dựng công trình.

(3) Bước 3: Lựa chọn mẫu để áp dụng (01 phòng học, 02 phòng học, 03 phòng học trong tập thiết kế mẫu hoặc ghép khối các mẫu nếu số lượng phòng cần thiết lớn hơn 03 phòng).

(4) Bước 4: Căn cứ kết quả khảo sát địa hình, địa chất lựa chọn cao trình nền, chiều sâu chôn móng, trường hợp móng, ... trong tập thiết kế mẫu, thiết kế điển hình.

(5) Bước 5: Xác định chi phí xây dựng theo các hao phí vật liệu, nhân công, máy và các hướng dẫn khác trong tập thiết kế mẫu, thiết kế điển hình.

(6) Bước 6: Hoàn chỉnh hồ sơ, trình thẩm định, phê duyệt theo quy định.



## HỤ LỤC 2

(Ban hành kèm theo Quyết định số 612/QĐ-UBND ngày 03/4/2017)

1. Tên hồ sơ: Thiết kế điển hình công trình xây dựng đường giao thông nông thôn

2. Cơ quan được giao nhiệm vụ thực hiện: Sở Giao thông vận tải.

3. Các quy chuẩn kỹ thuật, tiêu chuẩn chủ yếu áp dụng:

- Quyết định số 4927/QĐ-BGTVT ngày 25/12/2014 của Bộ trưởng Bộ Giao thông vận tải về việc ban hành Hướng dẫn lựa chọn quy mô kỹ thuật đường giao thông nông thôn phục vụ Chương trình mục tiêu Quốc gia xây dựng nông thôn mới giai đoạn 2010-2020;

- TCVN 10380-2014: Đường giao thông nông thôn - Yêu cầu thiết kế.

4. Hồ sơ thiết kế mẫu, thiết kế điển hình:

4.1. Thông số kỹ thuật chủ yếu của tuyến đường

Quy mô xây dựng	Đơn vị	Đường cấp A	Đường cấp B	Đường cấp C	Đường cấp D
- Vận tốc thiết kế	Km/h	30 (20)	20 (15)	15 (10)	-
- Chiều rộng mặt đường tối thiểu	m	3,5	3,5 (3,0)	3,0 (2,0)	1,5
- Chiều rộng lề đường tối thiểu	m	1,5 (1,25)	0,75 (0,5)	-	-
- Chiều rộng nền đường tối thiểu	m	6,5 (6,0)	5,0 (4,0)	4,0 (3,0)	2,0
- Dốc ngang mặt đường	%	2	2	2	2
- Dốc ngang lề đường	%	4	4	-	-
- Độ dốc siêu cao lớn nhất	%	6	5	-	-
- Bán kính cong nằm tối thiểu thông thường	m	60 (30)	30 (15)	15	5
- Bán kính cong nằm tối thiểu giới hạn	m	30	15	10	-
- Bán kính cong nằm tối thiểu không siêu cao	m	350 (200)	200 (150)	-	-
- Độ dốc dọc lớn nhất	%	9 (11)	5 (13)	5 (15)	-
- Chiều dài lớn nhất của đoạn có dốc dọc lớn hơn 5%	m	300	300	300	-
- Tính không thông xe	m	4,5	3,5	3,0	-
- Kết cấu mặt đường (ưu tiên sử dụng)		BTXM	BTXM	BTXM	BTXM
- Tải trọng trục tính toán	Tấn	6,0	2,5	2,5	-

Ghi chú:

- Số 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.

- Đối với Đường cấp B có bề rộng nền nhỏ hơn 5,0m và Đường cấp C thì bố trí chỗ xe tránh nhau ngược chiều: vị trí thích hợp và cách khoảng tối thiểu 500 m đối với Đường cấp B; vị trí thích hợp và cách khoảng tối thiểu 300 m đối với Đường cấp C; chiều rộng nền mở thêm từ (2-3)m; chiều dài đoạn tránh xe từ (10-15)m kể cả đoạn vuốt nối.

- Đối với Đường cấp A, Đường cấp B và Đường cấp C, khi bán kính đường cong nằm bằng hoặc nhỏ hơn 60m thì cần mở rộng cả nền và mặt đường phía bụng đường cong với giá trị mở rộng là: 0,3m đối với đường cong có bán kính  $40m \leq R \leq 60m$ ; 0,4m đối với đường cong có bán kính  $30m \leq R < 40m$ ; 0,5m đối với đường cong có bán kính  $25m \leq R < 30m$ ; 0,7m đối với đường cong có bán kính  $20m \leq R < 25m$ ; 0,8m đối với đường cong có bán kính  $15m \leq R < 20m$ .

#### 4.2. Kết cấu nền, mặt đường:

a) Nền đường: Nền đường đắp bằng đất đồi, nền đường đào đầm chặt  $K \geq 0,95$ . Giải pháp ứng với các điều kiện (thường gặp) của nền đường như sau:

STT	Điều kiện nền đường	Giải pháp thiết kế
1	Trên mặt đường hiện hữu (bằng đất, cấp phối, bê tông xi măng hư hỏng,...)	San gạt, đầm lèn cục bộ đạt yêu cầu
2	Qua đồng ruộng, đất màu, đất vườn	Bóc hữu cơ dày trung bình 10cm, đắp bằng đất đồi đầm chặt $K \geq 0,95$
3	Qua đồi, núi	Bóc hữu cơ, phong hóa dày trung bình 10cm, đắp bằng đất đồi đầm chặt $K \geq 0,95$ ; khi đắp trên sườn dốc thiên nhiên có độ dốc lớn hơn 20% thì trước khi đắp phải đánh cấp.
4	Qua vùng đất yếu, sinh lún	Bóc, thay đất yếu với bề dày 30cm bằng đất đồi đầm chặt $K \geq 0,95$ trước khi đắp nền đường; có nước ngập thì thay bằng cát đến hết cao trình mực nước.
5	Qua vùng bị ngập nước	Thực hiện một trong các giải pháp nền đường phù hợp ở trên, thêm gia cố mái taluy và lề đường (nền đắp) bằng bê tông M150 đá 2x4 dày 12cm



b) Mặt đường:

STT	Kết cấu	Chiều dày kết cấu			
		Đường cấp A	Đường cấp B	Đường cấp C	Đường cấp D
1	Bê tông xi măng đá (hoặc sạn sông) 2x4	M250 dày 18cm	M250 dày 16cm	M200 dày 14cm	M200 dày 12cm
2	Lớp lót:				
	- Bằng giấy dầu	+			
	- Bằng tấm ni lông, hoặc bạt dứa	+	+	+	
	- Bằng vỏ bao xi măng			+	+
3	Móng cấp phối đá dăm, hoặc sạn sông xô bồ (khuyến cáo chỉ áp dụng cho tuyến đường làm mới)	15cm	12cm	10cm	
4	Đệm cát				5cm

*Ghi chú:*

- Dấu “+” là khuyến khích áp dụng.

- Khi thiết kế Đường cấp B và Đường cấp C trên tuyến đường hiện hữu đã ổn định thì không nhất thiết phải làm lớp móng, địa phương/chủ đầu tư có thể xem xét áp dụng cả cho thiết kế Đường cấp A để tiết giảm kinh phí phù hợp.

c) Công trình trên tuyến:

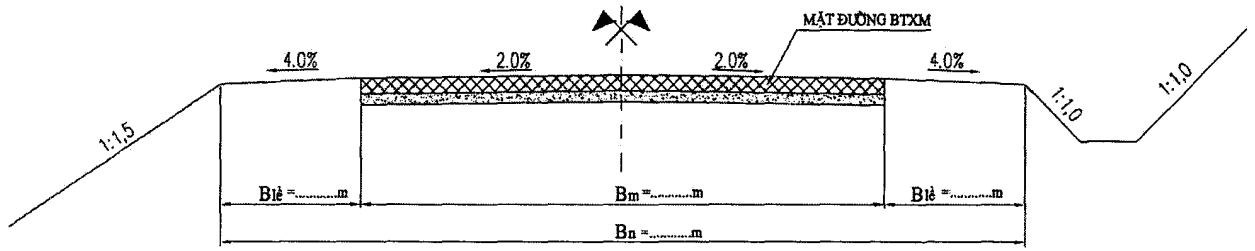
Đối với cầu thì địa phương/chủ đầu tư phải tổ chức thiết kế đảm bảo yêu cầu kinh tế - kỹ thuật, tuổi thọ khai thác, tận dụng nâng cấp,... theo quy định. Đối với cống thì được khuyến cáo áp dụng như sau:

- Cống tròn bê tông cốt thép đường kính trong 0,5m, 0,7m và 1,0m. Kết cấu ống cống bằng BTCT M200 đá (hoặc sạn sông) 2x4 dày 10cm; hoặc dùng loại cống BTCT ly tâm đường kính trong 0,5m, 0,8m và 1,0m tải trọng H10-X60 là phù hợp.

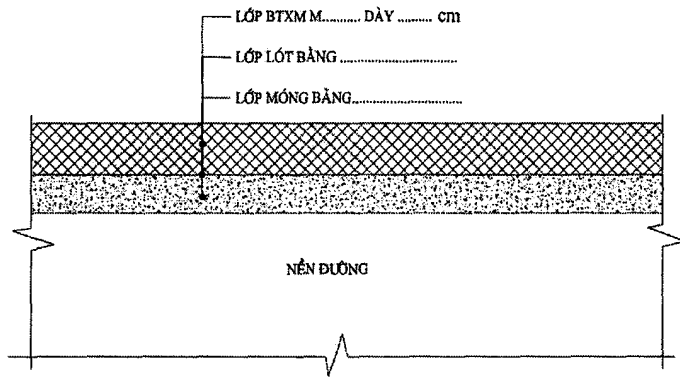
- Cao độ mặt đường phải cao hơn cao độ đỉnh cống tối thiểu 0,5m. Trường hợp không thể bố trí đủ bề dày lớp đắp trên cống (gồm cả lớp mặt đường) nêu trên thì có thể chấp nhận sử dụng cống vuông V(50x50)cm; V(70x70)cm; V(100x100)cm. Kết cấu ống cống bằng BTCT M250 đá (hoặc sạn sông) 2x4 dày 10cm. Trường hợp bề dày lớp đắp trên cống nhỏ hơn bề dày lớp BTXM mặt đường thì phạm vi mặt đường trên cống được bố trí cốt thép gia cường với đường kính tối đa là  $\Phi 8$ .

# BẢN VẼ

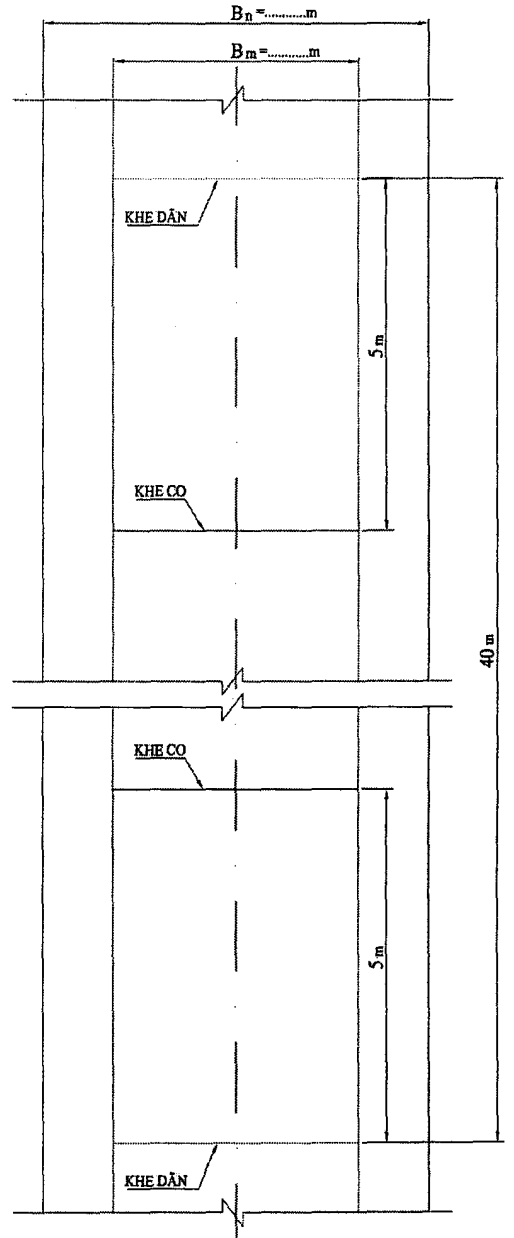
## TRẮC NGANG ĐIỂN HÌNH



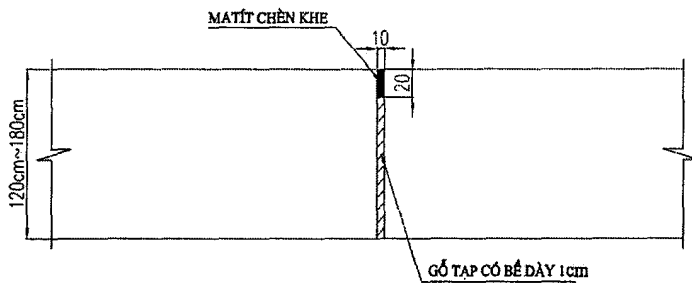
### KẾT CẤU MẶT ĐƯỜNG



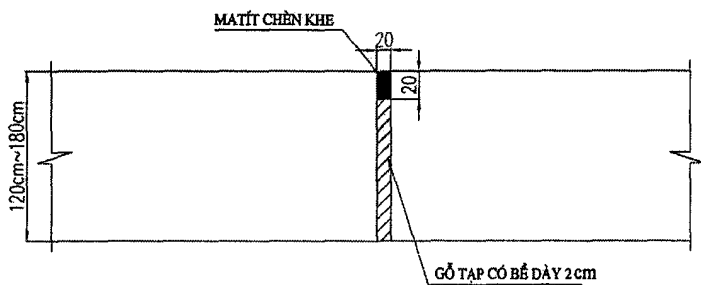
### SƠ ĐỒ BỐ TRÍ KHE



### KHE CO: CÁCH KHOẢNG 5M BỐ TRÍ 01 KHE



### KHE DẪN: CÁCH KHOẢNG 40M BỐ TRÍ 01 KHE



**GHI CHÚ:** - Kích thước bản vẽ là mm, ngoài ra có ghi chú cụ thể.

4.3. Phương pháp xác định hao phí vật liệu, nhân công, máy:

a) Cơ sở tính: Thành phần hao phí vật liệu, nhân công, máy thi công theo định mức dự toán XDCC ban hành kèm theo Công văn số 1776/BXD-VP ngày 16/8/2007, Quyết định số 1091/QĐ-BXD ngày 26/12/2011, Quyết định số 1172/QĐ-BXD ngày 26/12/2012, Quyết định số 588/QĐ-BXD ngày 29/5/2014 của Bộ Xây dựng.

b) Thành phần hao phí:

- Đường cấp A: Mặt đường rộng 3,5m, BTXM M250 đá (sạn) 2x4, dày 18 cm:

TT	Tên hạng mục	Đơn vị	Cho 1 km dài đường	
<i>Mặt đường rộng 3,5m, BTXM M250 đá (sạn) 2x4, dày 18 cm</i>				
1	Xi măng	Tấn	199,5	
2	Đá dăm (hoặc sạn sông)	m <sup>3</sup>	570,0	
3	Cát đổ bê tông	m <sup>3</sup>	309,0	
<b>B</b>	<b>Hao phí máy thi công</b>			
1	Máy trộn bê tông 500l	Ca	59,9	
2	Máy đầm bàn 1KW	Ca	56,1	
3	Máy đầm dùi 1,5KW	Ca	56,1	
<b>C</b>	<b>Hao phí nhân công</b>			
1	Nhân công làm mặt đường	Công	995,4	

- Đường cấp B: Mặt đường rộng 3,5m (hoặc 3,0m), BTXM M250 đá (sạn) 2x4, dày 16 cm:

TT	Tên hạng mục	Đơn vị	Cho 1 km dài đường	
<i>Mặt đường rộng 3,5m (hoặc 3,0m), BTXM M250 đá (sạn) 2x4, dày 16 cm</i>				
			<b>3,0m</b>	<b>3,5m</b>
1	Xi măng	Tấn	152,0	177,4
2	Đá dăm (hoặc sạn sông)	m <sup>3</sup>	434,0	506,0
3	Cát đổ bê tông	m <sup>3</sup>	236,0	275,0
<b>B</b>	<b>Hao phí máy thi công</b>			
1	Máy trộn bê tông 500l	Ca	45,6	53,2
2	Máy đầm bàn 1KW	Ca	42,7	49,8
3	Máy đầm dùi 1,5KW	Ca	42,7	49,8
<b>C</b>	<b>Hao phí nhân công</b>			
1	Nhân công làm mặt đường	Công	758,4	884,8

- Đường cấp C: Mặt đường rộng 3,0m (hoặc 2,0m), BTXM M200 đá (sạn) 2x4, dày 14cm:

TT	Tên hạng mục	Đơn vị	Cho 1 km dài đường	
<i>Mặt đường rộng 3,0m (hoặc 2,0m), BTXM M200 đá (sạn) 2x4, dày 14 cm</i>				
			<b>2,0m</b>	<b>3,0m</b>
1	Xi măng	Tấn	76,3	114,5
2	Đá dăm (hoặc sạn sông)	m <sup>3</sup>	256,0	384,0
3	Cát đổ bê tông	m <sup>3</sup>	142,0	214,0
<b>B</b>	<b>Hao phí máy thi công</b>			
1	Máy trộn bê tông 500l	Ca	26,6	39,9
2	Máy đầm bàn 1KW	Ca	24,9	37,4
3	Máy đầm dùi 1,5KW	Ca	24,9	37,4
<b>C</b>	<b>Hao phí nhân công</b>			
1	Nhân công làm mặt đường	Công	442,4	663,6

- Đường cấp D: Mặt đường rộng 1,5m, BTXM M200 đá (sạn) 2x4, dày 12 cm:

TT	Tên hạng mục	Đơn vị	Cho 1 km dài đường	
<i>Mặt đường rộng 1,5m, BTXM M200 đá (sạn) 2x4, dày 12 cm</i>				
1	Xi măng	Tấn		49,1
2	Đá dăm (hoặc sạn sông)	m <sup>3</sup>		164,0
3	Cát đổ bê tông	m <sup>3</sup>		92,0
<b>B</b>	<b>Hao phí máy thi công</b>			
1	Máy trộn bê tông 500l	Ca		17,1
2	Máy đầm bàn 1KW	Ca		16,0
3	Máy đầm dùi 1,5KW	Ca		16,0
<b>C</b>	<b>Hao phí nhân công</b>			
1	Nhân công làm mặt đường	Công		284,4

5. Trình tự thực hiện khi áp dụng thiết kế mẫu, thiết kế điển hình:

(1) Bước 1: Khảo sát, xác định mục tiêu, quy mô đầu tư của tuyến đường để lựa chọn thiết kế:

- Xác định vị trí, hiện trạng của tuyến đường (tuyến đường hiện hữu, làm mới,...).

- Xác định xác định vai trò, chức năng của tuyến đường (đường xã, đường từ trung tâm xã đến huyện; đường trục thôn, bản và đường liên thôn, bản; đường ngõ, xóm; đường trục chính nội đồng;..).

- Xác định mục tiêu xây dựng tuyến đường (phục vụ việc gì, chương trình mục tiêu nào,...).

- Xác định quy mô thiết kế của tuyến đường: Cấp đường, chiều dài, bề rộng nền, mặt đường.

(2) Bước 2: Khảo sát địa hình, khảo sát địa chất (nếu cần thiết); lựa chọn mẫu thiết kế áp dụng; lựa chọn loại, số lượng công trình các công trình thoát nước trên tuyến (nếu có).

(3) Bước 3: Xác định chi phí xây dựng theo các hao phí vật liệu, nhân công, máy và các hướng dẫn khác trong tập thiết kế mẫu, thiết kế điển hình.

(4) Bước 4: Hoàn chỉnh hồ sơ, trình thẩm định, phê duyệt theo quy định.