

SỞ XÂY DỰNG BÌNH ĐỊNH
TRUNG TÂM QUY HOẠCH & KIỂM ĐỊNH XÂY DỰNG



PHƯƠNG ÁN KỸ THUẬT KHẢO SÁT

LẬP BẢN ĐỒ ĐỊA HÌNH TỶ LỆ 1/500

Công trình – Địa điểm:

QUY HOẠCH CHI TIẾT XÂY DỰNG TỶ LỆ 1/500 KHU DÂN CƯ
PHƯỜNG NHƠN PHÚ (KHU VỰC NÚI MÒ CÔI), TP. QUY NHƠN.

Hạng mục: KHẢO SÁT ĐỊA HÌNH.

Chủ đầu tư:

PHÒNG QUẢN LÝ ĐÔ THỊ THÀNH PHỐ QUY NHƠN

Đơn vị tư vấn:

TRUNG TÂM QUY HOẠCH & KIỂM ĐỊNH XÂY DỰNG

PHƯƠNG ÁN KỸ THUẬT KHẢO SÁT

Công trình – Địa điểm: Quy hoạch chi tiết xây dựng tỷ lệ 1/500 Khu dân cư phường Nhơn Phú (khu vực núi Mồ Côi), thành phố Quy Nhơn.

Hạng mục: Khảo sát địa hình.

I. CÁC CĂN CỨ PHÁP LÝ:

Thông tư số 12/2008/TT-BXD ngày 07/05/2008 về việc hướng dẫn việc lập và quản lý chi phí khảo sát xây dựng;

Thông tư số 27/2009/TT-BXD ngày 31/07/2009 của Bộ Xây dựng về việc hướng dẫn một số nội dung về Quản lý chất lượng công trình;

Thông tư 05/2011/TT-BXD ngày 19/6/2011 của Bộ Xây dựng Quy định việc kiểm tra, thẩm định và nghiệm thu công tác khảo sát lập bản đồ địa hình phục vụ quy hoạch và thiết kế xây dựng;

Căn cứ Quyết định số 7063/QĐ-UBND ngày 4/5/2013 của UBND thành phố Quy Nhơn về việc phê duyệt nhiệm vụ thiết kế và dự toán chi phí; Công trình: Quy hoạch chi tiết xây dựng tỷ lệ 1/500 Khu dân cư phường Nhơn Phú (khu vực núi Mồ Côi), thành phố Quy Nhơn;

Căn cứ Hợp đồng Tư vấn giữa Phòng Quản lý đô thị thành phố Quy Nhơn với Trung tâm Quy hoạch và Kiểm định xây dựng Bình Định; Công trình: Quy hoạch chi tiết xây dựng tỷ lệ 1/500 Khu dân cư phường Nhơn Phú (khu vực núi Mồ Côi), thành phố Quy Nhơn;

Nhiệm vụ khảo sát được phê duyệt;

Các văn bản pháp lý liên quan;

II. ĐẶC ĐIỂM ĐỊA HÌNH VÀ PHẠM VI KHẢO SÁT:

1. Đặc điểm địa hình:

Khu vực khảo sát, do đặc có địa hình tương đối bằng phẳng, độ dốc thấp dần từ tây sang đông. Xen lẫn các cụm dân cư và đất canh tác, khu vực dân cư và dọc sông Hà Thanh có nhiều cây, rào bụi và tre, che khuất trong quá trình đo đạc. Do đó, thống nhất chung địa hình khu vực khảo sát, đo đạc là địa hình cấp III.

2. Phạm vi khảo sát:

Khu vực khảo sát có giới cận như sau:

- Đông giáp: Quy hoạch khu dân cư khu vực 7,8 phường Nhơn Phú.
- Tây giáp: Núi Mồ Côi và đất lúa.

- Nam giáp: Quốc lộ 1D và Viện sốt rét ký sinh trùng Quy Nhơn.
- Bắc giáp: Sông Hà Thanh.

3. Mục đích:

Cung cấp bản vẽ, số liệu tọa độ, độ cao hiện trạng (cao độ tự nhiên), địa hình phục vụ thiết kế quy hoạch.

4. Yêu cầu:

Khảo sát bình đồ hiện trạng, thể hiện đầy đủ yếu tố địa hình, địa vật như: nh cửa, đường sá, công, mương, rãnh, tuyến điện...

III. KHỐI LƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP THỰC HIỆN:

1. Khối lượng thực hiện:

- + Lưới khống chế đường chuyên cấp II: 10 điểm.
- + Lưới khống chế độ cao kỹ thuật: $L = 2$ km.
- + Diện tích đo vẽ bình đồ chi tiết tỷ lệ 1/500: $S = 28$ ha.
- + Cấp địa hình khảo sát: cấp III.

2. Phương pháp thực hiện:

2.1. Các bước tiến hành:

- Nhận mặt bằng và ranh giới khảo sát từ Chủ đầu tư.
- Các công tác chuẩn bị: máy móc, vật tư, trang thiết bị phục vụ khảo sát.
- Tìm điểm và khai thác điểm tọa độ, độ cao đã có trong khu vực lân cận theo tọa độ VN-2000, múi chiếu 3°, hệ số k0 = 0.9999, kinh tuyến Trung ương: 108°15'00". Độ cao Nhà nước (theo hệ độ cao địa chính để trùng với bản đồ quy hoạch phường Nhơn Phú).
- Khảo sát đo đạc tại hiện trường: thông hướng, chọn điểm, đục mốc, đo lưới đường chuyên khống chế tọa độ, độ cao và đo vẽ chi tiết. Cung cấp số liệu tọa độ, độ cao (cao độ tự nhiên), bản vẽ địa hình để phục vụ thiết kế quy hoạch.
- Xử lý số liệu đo đạc trong phòng.
- Hoàn thiện hồ sơ, bản giao.

2.2. Lập lưới khống chế đường chuyên cấp II:

Dựa vào các điểm tọa độ, độ cao Nhà nước đã có trong khu vực lân cận, khảo sát chọn điểm, đục mốc, đo nối chuyên vào khu vực khảo sát và bố trí điểm đường chuyên cấp II.

- Đo cạnh và góc bằng máy toàn đạc điện tử, đo theo phương pháp đo đơn giản với trạm đo có 2 hướng và đo toàn vòng đối với trạm đo có từ 3 hướng trở lên.
- Số lần đo được thay đổi theo vị trí bản đồ: $180^\circ + j / n$ (trong đó: j = vạch khỏ nhất của độ bàn, n = số lần đo).
- Các sai số đo góc 2C, M0 và khép về hướng mở đầu phải đảm bảo quy phạm.
- Sai số khép góc đường chuyên: $\mp \beta = (n-2) \times 180^\circ$ (trong đó: n = tổng số góc trong đường chuyên).

- Sai số trung phương tương đối (TPTĐ) đo cạnh: $fs/S < 1/10000$

- Sai số trung phương đo góc: $Mb < 15''$

- Sai số trọng số đơn vị: $M < 20''$

- Điểm yếu nhất: $mp < 0.05m$

- Chiều dài cạnh yếu: $ms/s < 1/5000$

- Chiều dài cạnh đường chuyền phải đảm bảo: $80m \leq S \leq 350m$

Tính toán bình sai lưới đường chuyền (lưới mặt bằng) theo chương trình Pronet.

2.3. Lưới khống chế độ cao kỹ thuật:

Dùng máy thủy chuẩn TOPCON-AT-G7N dẫn chuyền độ cao qua các điểm đường chuyền cấp II, tuân theo quy phạm đo đạc chuyên ngành.

Sai số khép không được quá quy định: $wh \leq \pm 50mm \sqrt{L}$ (L : chiều dài toàn tuyến tính bằng km).

Tính toán bình sai lưới độ cao theo chương trình Pronet.

2.4. Đo vẽ chi tiết:

Dựa vào các điểm lưới khống chế đường chuyền cấp II, bố trí thêm các cọc điểm lưới đo vẽ đủ mật độ để phục vụ đo vẽ chi tiết. Khảo sát bình đồ hiện trạng, thể hiện đầy đủ yếu tố địa hình, địa vật như: nhà cửa, đường sá, cống, mương, rãnh, tuyến điện...

Đo vẽ bằng phương pháp toàn đạc, dùng máy toàn đạc điện tử đứng máy tại một điểm định hướng về một điểm khác, các điểm này đã có tọa độ, độ cao, lần lượt quay máy đo xác định các vị trí địa hình, địa vật trong tầm ngắm thông suốt, tiếp tục chuyển máy đến điểm đường chuyền khác lần lượt đo xác định điểm tương tự như trạm đo trước cho đến khi đủ mật độ điểm, thể hiện đầy đủ địa hình, địa vật trong toàn khu vực cần khảo sát. Tất cả các điểm đo được lưu vào máy và truyền qua máy tính, sử dụng phần mềm thực hiện các bước để hoàn thiện bản đồ khảo sát địa hình.

IV. TÀI LIỆU VÀ MÁY MÓC THIẾT BỊ SỬ DỤNG:

1. Tài liệu sử dụng:

- Bản đồ địa chính phường Nhơn Phú và bản đồ quy hoạch chung thành phố Quy Nhơn.

- Số liệu gốc: điểm tọa độ VN-2000, độ cao Nhà nước đã có trong khu vực lân cận, được thống kê ở bảng sau:

TT	Ký hiệu mốc	Tọa độ		Cao độ H (m)	Ghi chú
		X (m)	Y (m)		
1	DCI-199	1524074.304	601028.604	1.065	
2	DCI-200	1524269.512	600801.369	1.173	
3	DCI-187	1524745.872	600859.925	1.358	
4	DCI-188	1524673.527	601123.000	1.230	

2. Máy móc thiết bị:

- Máy toàn đạc điện tử: 2 bộ, trong đó:

+ Máy GTS 102N: 1 bộ.

+ Máy SOUHT 305R+: 1 bộ.

Độ chính xác đo góc: $m_\beta = \pm 1''$;

Độ chính xác đo cạnh: $m_D = \pm (2 + D \cdot 10^{-6})$ (mm).

- Máy thủy bình TOPCON-AT-G7N: 01 bộ.

+ Máy tính bấm tay, máy vi tính, các phần mềm Pronet, Topo, Surfer 32 và m số phần mềm tiện ích khác phục vụ cho công tác khảo sát và cắm mốc.

+ Thước vải, thước thép, mốc sứ, xi măng, đinh sắt, cọc gỗ và các vật tư thiết cần thiết khác.

* Tất cả máy móc và trang thiết bị đều được kiểm tra, kiểm nghiệm theo đúng quy định.

V. CÁC TIÊU CHUẨN QUY TRÌNH, QUY PHẠM ÁP DỤNG:

1. Áp dụng tiêu chuẩn:

- TCVN 4419:1987: Khảo sát xây dựng - Nguyên tắc cơ bản.

- Tiêu chuẩn TCXDVN 309:2004 "Công tác trắc địa trong xây dựng công trình - Yêu cầu chung" quy định các yêu cầu kỹ thuật về đo vẽ bản đồ địa hình tỷ lệ lớn trắc địa công trình, được Bộ Xây dựng ban hành theo Quyết định số 04/2005/QĐ-BX ngày 10 tháng 1 năm 2005.

- Quy chuẩn Việt Nam.

2. Quy phạm:

- Quy phạm lập lưới khống chế tọa độ, độ cao của Cục Đo đạc và Bản đồ N nước.

- Quy phạm 96 TCN 43-90: đo vẽ bản đồ địa hình tỷ lệ 1/500-1/5000 (ph ngoài trời) của cục Đo đạc và Bản đồ nhà nước nay là Bộ Tài nguyên và Môi trường

- Quy phạm 96 TCN 42-90: đo vẽ bản đồ địa hình tỷ lệ 1/500-1/5000 (ph trong nhà) của cục Đo đạc và Bản đồ nhà nước nay là Bộ Tài nguyên và Môi trường

- Các tiêu chuẩn, quy phạm hiện hành có liên quan.

VI. TỔ CHỨC VÀ THỜI GIAN THỰC HIỆN:

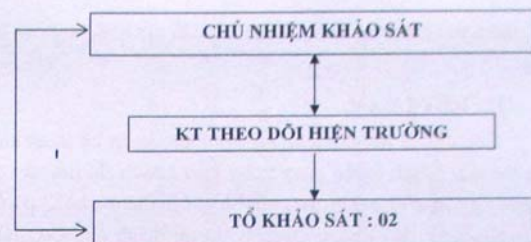
1. Về nhân lực:

- Chủ nhiệm khảo sát: 1 kỹ sư có ít nhất 5 năm kinh nghiệm về khảo sát công trình xây dựng.

- 2 tổ khảo sát địa hình: mỗi tổ 4 người, gồm trung cấp trắc địa công trình các công nhân bậc cao đã trải qua thực tế khảo sát nhiều công trình xây dựng cơ bản

- Phòng nội nghiệp: gồm 2 người, tính toán bình sai lưới, xử lý số liệu giữa th địa và bản vẽ trong quá trình đo vẽ, hoàn chỉnh công tác nội nghiệp.

Dưới sự chỉ đạo của chủ nhiệm khảo sát công trình, kỹ thuật theo dõi h trường và các tổ khảo sát thực hiện theo quy trình sau:



2. Thời gian thực hiện:

* Tiến độ thực hiện: hoàn thành trong thời gian 14 ngày.

- Tìm điểm và khai thác điểm: 1 ngày.
- Chọn điểm: 1 ngày.
- Chôn mốc: 1 ngày.
- Đo góc, cạnh lưới đường chuyền, dẫn độ cao: 1 ngày.
- Đo vẽ bình đồ chi tiết: 8 ngày.
- Hoàn chỉnh nội nghiệp: 2 ngày.

VII. KINH PHÍ THỰC HIỆN:

Tổng dự toán khảo sát: 239.589.778 đồng

Quy tròn: 239.590.000 đồng

(Hai trăm ba mươi chín triệu, năm trăm chín mươi ngàn đồng)

VIII. CÔNG TÁC KIỂM TRA NGHIỆM THU VÀ BÀN GIAO:

1. Công tác kiểm tra, nghiệm thu:

Để đáp ứng tiến độ và chất lượng công trình, công tác kiểm tra nghiệm thu phải tiến hành thường xuyên, liên tục sau mỗi công đoạn. Công tác kiểm tra nghiệm thu tuân thủ theo các bước sau:

- Tổ trưởng phụ trách thi công tiến hành kiểm tra, kiểm soát 100% khối lượng và chất lượng.
- Cán bộ kỹ thuật được phân công phụ trách kiểm tra không dưới 60% khối lượng công việc thực hiện.
- Chủ nhiệm công trình kiểm tra tổng thể và đánh giá toàn bộ chất lượng công trình.
- Chủ đầu tư sẽ tổ chức nhận và nghiệm thu sản phẩm hoàn thành theo quy định.

2. Hồ sơ bàn giao:

Sau khi hoàn thành công tác kiểm tra nghiệm thu, tiến hành công tác giao nhận như sau:

* Hồ sơ gồm:

- Báo cáo kết quả kỹ thuật khảo sát.
- Hồ sơ giao nhận giữa chủ đầu tư và đơn vị thi công theo hướng dẫn Thông tư

05/2011/TT-BXD ngày 9/6/2011 của Bộ Xây dựng Quy định việc kiểm tra, thẩm định

và nghiệm thu công tác khảo sát lập bản đồ địa hình phục vụ quy hoạch và thiết kế xây dựng.

IX. KẾT LUẬN:

Trên đây là nội dung chính của Phương án kỹ thuật khảo sát xây dựng phục vụ công tác quy hoạch thuộc công trình: Quy hoạch chi tiết xây dựng tỷ lệ 1/500 Khu dân cư phường Nhơn Phú (khu vực núi Mồ Côi), thành phố Quy Nhơn;

Kính đề nghị Phòng Quản lý đô thị thành phố Quy Nhơn phê duyệt làm cơ sở triển khai thực hiện.

TT QUY HOẠCH & KIỂM ĐỊNH XD BÌNH ĐỊNH



KT. GIÁM ĐỐC
PHÓ GIÁM ĐỐC

Nguyễn Văn Tâm

XÂY DỰNG

05/03/2014 14

XÂY DỰNG

BẢNG TỔNG HỢP DỰ TOÁN

05/03/2014 14:14
: QUY HOẠCH CHI TIẾT XÂY DỰNG TỶ LỆ 1/500 KHU DÂN CƯ PHƯỜNG NHƠN PHÚ (KV NÚI MỒ CÔI), TP. QUY NHƠN

Hạng mục : KHẢO SÁT ĐỊA HÌNH TỶ LỆ 1/500

Địa điểm : TP. QUY NHƠN- TỈNH BÌNH ĐỊNH.

Tổng kinh phí Dự toán:

239.589.778 đồng.

Thuyết minh tính toán:

Hồ sơ dự toán công trình được lập trên cơ sở sau:

Định mức dự toán xây dựng công trình của Bộ Xây dựng - phần khảo sát được công bố theo Công văn số 1779/BXD-VP ngày 16/8/2007 của Bộ Xây dựng;

Đơn giá xây dựng công trình tỉnh Bình Định năm 2006 - phần khảo sát được công bố theo Công văn số 3373/UBND-XD ngày 29/10/2007 của UBND tỉnh Bình Định;

Quyết định số : 04/2007/QĐ-UBND ngày 22/02/2007 của UBND tỉnh Bình Định về việc Phê duyệt điều chỉnh, bổ sung Đơn giá xây dựng công trình tỉnh Bình Định năm 2006 - Phần xây dựng và lắp đặt;

Căn cứ Thông tư 12/2008/TT-BXD ngày 07/5/2008 của Bộ Xây dựng về việc Hướng dẫn lập và quản lý chi phí khảo sát xây dựng.

Căn cứ Hướng dẫn số 01/HD-SXD ngày 25/01/2013 của Sở Xây dựng Bình Định về việc lập tổng mức đầu tư và dự toán công trình.

Người tính

KS. Võ Xuân Cường

Chủ trì

KS. Võ Xuân Cường

Quy Nhơn ngày tháng năm 2013.



KT. GIÁM ĐỐC
PHÓ GIÁM ĐỐC

KS. Nguyễn Văn Tâm

Chứng chỉ kỹ sư định giá hạng 2 số 056-0075

BẢNG TÍNH GIÁ TRỊ KHẢO SÁT ĐỊA HÌNH

CÔNG TRÌNH: QUY HOẠCH CHI TIẾT XÂY DỰNG TỶ LỆ 1/500 KHU DÂN CƯ PHƯỜNG NHƠN PHÚ (KV NÚI MỒ CÔI), TP. QUY NHƠN

STT	CHI PHÍ	KÝ HIỆU	CÁCH TÍNH	GIÁ TRỊ (ĐỒNG)
I	CHI PHÍ TRỰC TIẾP			
1	Chi phí vật liệu	VL	A1x1	670.111
2	Chi phí nhân công	NC	B1 x 5,143	109.036.544
3	Chi phí máy	M	C1x 1,0	767.841
4	Cộng chi phí trực tiếp	T	VL+NC+M	110.474.496
II	CHI PHÍ CHUNG	C	NC*70%	76.325.581
III	CHI PHÍ THU NHẬP CHỊU THUẾ TÍNH TRƯỚC	TL	(T+C)*6%	11.208.005
IV	CHI PHÍ LẬP BÁO CÁO KHẢO SÁT	BC	(T+C+TL)*5%	9.900.404
V	CHI PHÍ CHỖ Ở TẠM THỜI	LT	(T+C+TL)*5%	9.900.404
VII	CHI PHÍ CHUYỂN QUÂN ĐI VỀ BẰNG Ô TÔ 7 TẤN	CQ	1 ca x -	-
	Giá trị khảo sát địa hình trước thuế	G	T+C+TL+BC+LT+CQ	217.808.889
VI	GIÁ TRỊ KHẢO SÁT ĐỊA HÌNH SAU THUẾ	VAT	Gx10%	21.780.889
VII	TỔNG CÔNG GIÁ TRỊ KHẢO SÁT ĐỊA HÌNH	Gks		239.589.778
VIII	Làm tròn			239.590.000

05/03/2014 1

BẢNG DỰ TOÁN KHẢO SÁT ĐỊA HÌNH

CÔNG TRÌNH: QUY HOẠCH CHI TIẾT XÂY DỰNG TỶ LỆ 1/500 KHU DÂN CƯ PHƯỜNG NHƠN PHÚ (KV NÚI MỒ CÔ), TP. QUY NHƠN

TT	Mã hiệu	Nội dung công việc	Đ.Vị	Khối lượng	Đơn giá			Hệ số theo cấp sông			Hệ số theo cấp địa hình			Thành tiền		
					Vật liệu	N. công	Máy	K _{VL}	K _{NC}	K _M	K _{VL}	K _{NC}	K _M	Vật liệu	Nhân công	máy
I	CHI PHÍ THEO ĐƠN GIÁ 2007															
1	CK.04303	Đường chuyển cấp 2, cấp địa hình 3	điểm	10,000	12.119	484.124	10.274	1	1	1	1	1	1	121.190	4.841.240	102740
2	CM.02203	Bản đồ trên cạn, tỷ lệ1/500, đường đồng mức 1 m, cấp địa hình 3	ha	28,00	19.548	570.448	23.562	1	1	1	1	1	1	547.344	15.972.544	659736
3	CL.03103	Thủy chuẩn kỹ thuật, cấp địa hình 3	km	1,80	-878	215559	2987	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1.577	387.177	5365
		Cộng												670.111	21.200.961	767.841
												Ký hiệu	A1	B1	C1	