

CỘNG HOÀ XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
ĐỘC LẬP – TỰ DO – HẠNH PHÚC

-----***-----

HỒ SƠ BÁO CÁO KẾT QUẢ KHẢO SÁT ĐỊA HÌNH

DỰ ÁN: XD TRỤ SỞ LÀM VIỆC ĐÀI PHÁT THANH – ĐÀI TRUYỀN HÌNH
LÂM ĐỒNG.

HANG MỤC : KHẢO SÁT ĐỊA HÌNH.

CHỦ ĐẦU TƯ

ĐÀI PHÁT THANH – TRUYỀN HÌNH LÂM ĐỒNG

ĐƠN VI LẬP

C.TY CP TƯ VẤN ĐT&XD NAM LÂM ĐỒNG

P. Giám đốc 


Trần Như Bùng

Bảo Lộc, ngày tháng 05 năm 2022
Số /2022/BCKS

MỤC LỤC

BÁO CÁO KẾT QUẢ KHẢO SÁT ĐỊA HÌNH

I. CÁC CĂN CỨ, YÊU CẦU VÀ NHIỆM VỤ THỰC HIỆN :

I.1. Các căn cứ thực hiện :

I.2. Yêu cầu - Nhiệm vụ khảo sát :

II. QUY TRÌNH VÀ PHƯƠNG PHÁP KHẢO SÁT XÂY DỰNG :

II.1. Lập mốc khống chế :

II.2. Đo vẽ chi tiết bản đồ địa hình tỷ lệ 1/500:

III. KHÁI QUÁT VỀ VỊ TRÍ VÀ ĐIỀU KIỆN TỰ NHIÊN CỦA KHU VỰC KHẢO SÁT XÂY DỰNG, ĐẶC ĐIỂM, QUY MÔ, TÍNH CHẤT CỦA CÔNG TRÌNH:

III.1. VỊ TRÍ KHU VỰC KHẢO SÁT:

III.2. ĐIỀU KIỆN TỰ NHIÊN:

III.3. ĐẶC ĐIỂM QUY MÔ, TÍNH CHẤT CỦA CÔNG TRÌNH:

IV. KHỐI LƯỢNG KHẢO SÁT XÂY DỰNG ĐÃ THỰC HIỆN:

V. PHÂN TÍCH KẾT QUẢ, SỐ LIỆU KHẢO SÁT:

VI. ĐÁNH GIÁ CHẤT LƯỢNG TÀI LIỆU:

VII. KẾT LUẬN VÀ KIẾN NGHỊ:

VIII. CÁC PHỤ LỤC KÈM THEO:

Bào Lộc, ngày 27 tháng 05 năm 2022

BÁO CÁO KẾT QUẢ KHẢO SÁT ĐỊA HÌNH

I. CÁC CĂN CỨ, YÊU CẦU VÀ NHIỆM VỤ THỰC HIỆN:

I.1. Các căn cứ thực hiện:

- Căn cứ Luật xây dựng số 50/2014/QH13 ngày 18/06/2014 của Quốc hội; Căn cứ Luật Xây dựng số 62/2020/QH14 ngày 17/6/2020;
- Căn cứ Nghị định số 06/2021/NĐ-CP của Chính phủ Quy định chi tiết một số nội dung về quản lý chất lượng, thi công xây dựng và bảo trì công trình xây dựng;
- Căn cứ Nghị định số 15/2021/NĐ-CP ngày 03/03/2021 của Chính phủ về Quy định chi tiết một số nội dung về quản lý dự án đầu tư xây dựng;
- Căn cứ Thông tư 11/2021/TT-BXD ngày 31/08/2021 của Bộ Xây dựng về việc hướng dẫn một số nội dung và quản lý chi phí đầu tư xây dựng;
- Căn cứ Thông tư 12/2021/TT-BXD ngày 31/08/2021 của Bộ Xây dựng về việc ban hành định mức xây dựng;
- Căn cứ Thông tư số 13/2021/TT-BXD ngày 31/8/2021 của Bộ trưởng Bộ Xây dựng hướng dẫn xác định và quản lý chi phí đầu tư xây dựng;
- Căn cứ Quyết định Số 02/QĐ-SXD ngày 12/01/2022 của Sở Xây Dựng tỉnh Lâm Đồng Về việc công bố đơn giá nhân công xây dựng năm 2022 trên địa bàn tỉnh Lâm Đồng;
- Căn cứ Quyết định Số 03/QĐ-SXD ngày 12/01/2022 của Sở Xây Dựng tỉnh Lâm Đồng Về việc công bố giá ca máy và thiết bị thi công năm 2022 trên địa bàn tỉnh Lâm Đồng;
- Căn cứ thông báo số 947/SXD-KTVLXD-QLN&TTBĐS ngày 06/05/2022 của Sở xây dựng V/v Công bố giá vật liệu xây dựng tháng 5 năm 2022 trên địa bàn tỉnh Lâm Đồng;
- Căn cứ Nhiệm vụ khảo sát, Phương án kỹ thuật khảo sát địa hình Dự án Xây dựng Trụ sở làm việc Đài phát thanh – Truyền hình Lâm Đồng, do Công ty cổ phần tư vấn đầu tư & xây dựng Nam Lâm Đồng lập, đã được chủ đầu tư phê duyệt;
- Trên cơ sở hợp đồng số: ngày 19 tháng 05 năm 2022 giữa Đài phát thanh – Truyền hình Lâm Đồng với Công ty cổ phần tư vấn đầu tư & xây dựng Nam Lâm Đồng về việc khảo sát Dự án Xây dựng Trụ sở làm việc Đài phát thanh – Truyền hình Lâm Đồng.

- Và các căn cứ liên quan khác.

I.2. Yêu cầu - Nhiệm vụ khảo sát :

- Theo hệ tọa độ VN2000.
- Tỷ lệ bản đồ cần thành lập 1/500.
- Khoảng cao đều đường bình độ 0.5m.
- Nội dung bản đồ thể hiện theo hiện trạng thực địa tại thời điểm đo vẽ.

II. QUY TRÌNH VÀ PHƯƠNG PHÁP KHẢO SÁT XÂY DỰNG :

II.1. Lập mốc khống chế đường chuyền cấp 1:

***Yêu cầu kỹ thuật:**

- Lưới khống chế đường chuyên cấp 1 toàn công trình thiết kế 02 điểm có dạng đường chuyên, kết nối với các điểm nhà nước tạo thành mạng lưới, làm cơ sở phục vụ cho công tác đo vẽ chi tiết bản đồ địa hình.

- Các điểm này được chọn ở vị trí phù hợp với điều kiện thông hướng, độ bền của mốc, đồng thời đảm bảo đúng quy trình quy phạm của cục đo đạc và bản đồ nhà nước (nay là Bộ tài nguyên & Môi trường).

Các chỉ tiêu kỹ thuật của đường chuyên cấp 1 như sau :

- Chiều dài đường đơn dài nhất: 5km.

- Chiều dài từ điểm gốc đến điểm nút hoặc giữa hai điểm nút: 3km.

- Chu vi của vòng khép lớn nhất: 15km.

- Độ dài cạnh đường chuyên (km):

+ Cạnh lớn nhất: 0.8km.

+ Cạnh nhỏ nhất: 0.12km.

- Số cạnh lớn nhất trong đường chuyên: 15.

- Sai số khép tương đối của đường chuyên phải nhỏ hơn 1:10.000.

- Sai số trung phương đo góc không vượt quá 5".

- Chênh góc cố định không quá 10".

- Sai số khép góc không quá $10''\sqrt{n}$.

Các số liệu đo được bình sai trong bảng kết quả đo đạc. Dụng cụ đo bằng bộ thiết bị GPS (3 máy) .

*** Tính toán bình sai chặt chẽ:**

- Trước khi tiến hành tính toán bình sai đã kiểm tra các điều kiện khép vòng và khép tọa độ theo quy định của quy phạm hiện hành.

- Tính toán bình sai chặt chẽ trên máy tính theo chương trình chuyên dùng.

- Việc thiết kế lưới khống chế mặt bằng phân cấp như trên là cơ sở đảm bảo cho độ chính xác của bản đồ cần thành lập, tuân thủ theo đúng trình tự phát triển cấp hạng của lưới khống chế từ cao đến thấp, từ toàn diện đến cục bộ.

Quy cách mốc :

- Mốc được làm bằng bê tông, xi măng, cát sỏi M200, có kích thước mặt 30x30 cm, đáy 40x40 cm, cao 40 cm. Tâm mốc bằng sứ, trên mặt ghi tên điểm.

Mốc được chôn tại nơi có nền đất ổn định, bảo quản được lâu dài.

II.2 Lập mốc khống chế đường chuyên cấp 2:

- Lưới đường chuyên cấp 2 được thiết kế phát triển từ các điểm đường chuyên cấp 1 đã được thành lập và các điểm gốc hạng cao Nhà nước, làm cơ sở cho công tác phát triển đường chuyên toàn đạc phục vụ trực tiếp cho công tác đo vẽ chi tiết bản đồ.

Đo góc cạnh :

- Góc, cạnh trong lưới đường chuyên được đo bằng máy toàn đạc điện tử.

- Góc và cạnh được đo 3 lần đo, và tiến hành đo đồng thời.

- Kết quả đo góc đạt được phải đảm bảo theo Tiêu chuẩn ngành : 96 TCN 43-90. Quy phạm đo vẽ bản đồ địa hình tỷ lệ 1/500; 1/1000; 1/2000; 1/5000.

Quy cách mốc :

- Mốc được làm bằng bê tông, xi măng, cát sỏi M200, có kích thước mặt 15x15 cm, đáy 20x20 cm, cao 30 cm. Tâm mốc bằng sứ, trên mặt ghi tên điểm.

Mốc được chôn tại nơi có nền đất ổn định, bảo quản được lâu dài.

Tính toán bình sai chặt chẽ:

- Trước khi tiến hành tính toán bình sai đã kiểm tra các điều kiện khép vòng và khép tọa độ theo quy định của quy phạm hiện hành.

- Tính toán bình sai chặt chẽ trên máy tính theo chương trình chuyên dùng.

- Việc thiết kế lưới khống chế mặt bằng phân cấp như trên là cơ sở đảm bảo cho độ chính xác của bản đồ cần thành lập, tuân thủ theo đúng trình tự phát triển cấp hạng của lưới khống chế từ cao đến thấp, từ toàn diện đến cục bộ.

II.3 Đo vẽ chi tiết bản đồ địa hình tỷ lệ 1/500:

- Đo vẽ bình đồ trên cạnh tỷ lệ 1/500, đồng mức 0.5m: Sử dụng phương pháp toàn đạc điện tử.

- Trên cơ sở các điểm khống chế mặt bằng đã nêu trên, bản đồ địa hình tỷ lệ 1/500 được thành lập bằng phương pháp toàn đạc theo công nghệ thành lập bản đồ số trong hệ tọa độ Quốc gia VN-2000 kinh tuyến trục 107⁰45' múi chiếu 3⁰.

- Công tác đo vẽ chi tiết bản đồ địa hình được thực hiện tại các điểm khống chế mặt bằng có trong lưới và các cọc đường chuyền cùng các điểm trạm đo bằng máy toàn đạc điện tử TOPCON - Nhật, GTS-235N.

- Dự kiến tiến hành đo chi tiết từng phần tiến tới đo toàn bộ diện tích cần thành lập bản đồ địa hình tỷ lệ 1/500.

* Trên bản đồ phải biểu thị được các yếu tố sau (nếu có):

- Điểm khống chế trắc địa;

- Biểu thị các địa hình, địa vật.

- Đường giao thông ;

- Dáng đất, ranh giới và tường rào;

- Bản đồ địa hình tỷ lệ 1: 500 phải thể hiện các yếu tố nội dung có trên khu đo đúng theo hiện trạng thực tế .

- Với tất cả tọa độ của các điểm đo vẽ chi tiết thực tế ngoài thực địa, phần mềm vẽ đường đồng mức tự động sẽ thể hiện dáng đất, địa hình thực của khu đo một cách đầy đủ và chính xác với khoảng cao đều là 0.5m.

- Sau quá trình đo vẽ và kiểm tra đối soát ngoài hiện trường, toàn bộ dữ liệu được chuyển về bộ phận nội nghiệp và được biên tập, phân lớp theo đúng quy cách của bản đồ số và được lưu giữ trên máy tính cũng như được ghi vào đĩa CD, thuận tiện cho công tác sử dụng bản đồ vào công tác nghiên cứu thiết kế công trình.

- Nội dung bản đồ (địa hình và địa vật, các ký hiệu...) cần được thể hiện tuân thủ theo đúng quy định trong quy phạm đo vẽ bản đồ và ký hiệu bản đồ tỷ lệ 1/500 - 1/25.000 (96 TCN 31-91) của Cục đo đạc và bản đồ Nhà nước (nay là Bộ Tài nguyên và Môi trường) ban hành.

III. KHÁI QUÁT VỀ VỊ TRÍ VÀ ĐIỀU KIỆN TỰ NHIÊN CỦA KHU VỰC KHẢO SÁT XÂY DỰNG, ĐẶC ĐIỂM, QUY MÔ, TÍNH CHẤT CỦA CÔNG TRÌNH:

III.1. VỊ TRÍ KHU VỰC KHẢO SÁT:

- Khu vực khảo sát có vị trí tiếp giáp như sau:
 - + Phía Đông giáp : Nhà dân và đường nhựa.
 - + Phía Tây giáp : Nhà dân và đường nhựa hiện hữu.
 - + Phía Nam giáp : Nhà dân và đường nhựa, đường bê tông hiện hữu.
 - + Phía Bắc giáp : Nhà dân

III.2. ĐIỀU KIỆN TỰ NHIÊN:

*** Địa hình, địa vật:**

+ Địa hình khu đo khá dốc, chênh cao khu vực trong khoảng 19 đến 20m; Hiện trạng là khu đất trống và một số công trình hiện hữu. Vì vậy cũng ít ảnh hưởng đến công tác đo vẽ bản đồ địa hình.

*** Giao thông:** Gần khu đo có tuyến đường nhựa đi qua, thuận lợi cho việc lập mốc khống chế và đo vẽ chi tiết bản đồ địa hình tỷ lệ 1/500.

*** Thủy hệ :** Thoát nước chủ yếu chảy tự nhiên theo địa hình.

*** Yếu tố khí hậu, thủy văn:** Nhiệt độ trung bình năm 21-22⁰C, nhiệt độ cao nhất trong năm 27,4⁰C, nhiệt độ thấp nhất trong năm 16,6⁰C.

- Mùa mưa từ tháng 4 đến tháng 11, lượng mưa trung bình hàng năm 2.513 mm, số ngày mưa trung bình cả năm 190 ngày, mưa nhiều và tập trung từ tháng 7 đến tháng 9.

- Độ ẩm trung bình hàng năm từ 80-90%.

- Gió: Chủ đạo theo 2 hướng chính: Gió Đông Bắc thịnh hành từ tháng 1 đến tháng 4, gió Tây Nam thịnh hành từ tháng 6 đến tháng 9.

- Nắng trung bình, độ ẩm không khí cao, nhiều ngày có sương mù, cường độ mưa lớn tạo nên những nét đặc trưng riêng cho vùng đất Lâm Đồng.

III.3. ĐẶC ĐIỂM QUY MÔ, TÍNH CHẤT CỦA CÔNG TRÌNH:

- Tổng diện tích khu vực khảo sát (bao gồm diện tích khu đất và diện tích đo rộng thêm (đường giao thông) phục vụ công tác thiết kế): 4 ha.

IV. KHỐI LƯỢNG KHẢO SÁT XÂY DỰNG ĐÃ THỰC HIỆN:

STT	Nội dung công việc	ĐVT	Khối lượng
1	Đo lưới khống chế mặt bằng đường chuyên cấp 1, địa hình cấp III	Điểm	02
2	Đo lưới khống chế mặt bằng đường chuyên cấp 2, địa hình cấp III	Điểm	03
3	Đo vẽ bản đồ địa hình tỷ lệ 1/500, đồng mức 0.5m, địa hình cấp 3.	Ha	4.0

V. PHÂN TÍCH KẾT QUẢ, SỐ LIỆU KHẢO SÁT:

V.1 Xây dựng lưới khống chế mặt bằng, đường chuyên cấp 1:

a. Chọn điểm, chôn mốc khống chế :

- Dựa vào các tiêu chuẩn hiện hành, đơn vị khảo sát tiến hành lập 02 điểm đường chuyên cấp 1.

- Vị trí các điểm được chọn ngoài thực địa đảm bảo thuận lợi cho việc phát triển lưới khống chế độ cao cũng như đo đạc chi tiết bản đồ địa hình.

- Lưới đường chuyền cấp 1 được đo bằng công nghệ định vị vệ tinh toàn cầu GPS nên yêu cầu vị trí điểm như sau:

+ Vị trí đặt mốc là nơi có nền đất vững chắc ổn định lâu dài và thoáng đảm bảo thuận lợi tốt cho việc đo nối, dễ tìm kiếm.

+ Vị trí điểm mốc được chọn ở nơi thông thoáng sao cho trong phạm vi góc đứng là 15° từ điểm đặt máy tới bầu trời (góc ngưỡng) không có chướng ngại vật như tán cây, nhà cao tầng ...v.v.

- Vị trí điểm mốc được chọn phải thuận tiện cho việc thu tín hiệu vệ tinh, tránh hiện tượng nhiễu tín hiệu do quá gần các trạm phát sóng và sai số đa đường dẫn do phản xạ tín hiệu từ các địa vật xung quanh điểm đo. Vị trí điểm chọn phải cách xa nguồn phát sóng vô tuyến công suất lớn (như tháp truyền hình, trạm vi ba) lớn hơn 200m và cách xa cáp điện cao thế hơn 50m.

- Các điểm đường chuyền cấp 1 được liên kết với các điểm hạng III nhà nước.

- Mốc được làm bằng bê tông, xi măng, cát sỏi M200, có kích thước mặt 30×30 cm, đáy 40×40 cm, cao 40cm. Tâm mốc bằng sứ, trên mặt ghi tên điểm.

- Tổng số điểm đường chuyền được chọn là: 02 điểm có ký hiệu GPS1 và GPS2, các điểm này được đo nối với các điểm hạng III nhà nước có số hiệu 901405 và 901406.

b. Phương pháp, thời gian đo:

Đo lưới đường chuyền cấp 1 bằng công nghệ định vị vệ tinh GPS sử dụng phương pháp đo tĩnh và theo nguyên lý định vị tương đối theo dạng tam giác.

- Các điểm của lưới đường chuyền cấp 1 được đo bằng máy định vị vệ tinh toàn cầu GPS một tần số của hãng Trimble.

- Chiều cao ăng ten đo hai lần, lấy trung bình, đọc đến milimet.

- Thời gian đo giữa các điểm đường chuyền cấp 1 không dưới 90 phút, điểm đường chuyền cấp I đến điểm địa chính cơ sở không dưới 120 phút.

c. Chương trình, phương pháp và quy trình tính toán (xử lý hậu kỳ):

*** Chương trình tính toán:**

- Pathfinder office 2.90: Hãng Trimble (Mỹ) sản xuất. Trút các file đo GPS và thành lập lịch vệ tinh phục vụ cho kế hoạch đo GPS.

- Để tính giải cạnh giữa các cặp máy đo (giữa các cặp điểm của lưới đường chuyền) tính kiểm tra khép hình tam giác, tính toán bình sai chặt chẽ mạng lưới GPS, đơn vị khảo sát đã sử dụng phần mềm Survey 2.35 và các phần mềm chuyên dụng.

*** Phương pháp và quy trình tính toán:**

Quy trình tính toán, bình sai mạng đường chuyền bằng công nghệ GPS tuân thủ theo Phần mềm bình sai GPS Survey 2.35. Cụ thể được tiến hành như sau:

- Tính cạnh GPS giữa các cặp điểm của lưới đường chuyền cấp 1.

- Kiểm tra khép hình tam giác không gian.

- Tính toán bình sai chặt chẽ trên tọa độ WGS 84 và tải goeid.

- Tính toán bình sai chặt chẽ trên hệ VN-2000 múi chiếu 3^0 , kinh tuyến trục $107^045'00''$.

V.2 Xây dựng lưới không chế mặt bằng, đường chuyền cấp 2:

Điểm của lưới đường chuyền cấp 2 được phát triển từ các điểm đường chuyền cấp 1 và được phát triển bằng phương pháp đo lưới đường chuyền.

a. Chọn điểm, chôn mốc lưới chuyền cấp 2

- Lưới đường chuyền cấp 2 được xây dựng bằng công nghệ đo lưới đường chuyền, nhằm làm cơ sở cho công tác xây dựng và phát triển các lưới không chế phục vụ cho công tác đo vẽ bản đồ địa hình tỷ lệ 1/500. Lưới đường chuyền cấp 2 bao gồm 03 điểm, được ký hiệu lần lượt từ DC-01, DC-02, DC-03.

- Các điểm lưới đường chuyền cấp 2 đặt ở nơi có nền đất vững chắc, ổn định, thuận tiện cho việc chôn mốc, dựng tiêu và đặt máy đo ngắm, bảo quản mốc, sử dụng lâu dài.

- Vị trí điểm phải đặt ở đỉnh cao nhất so với địa hình xung quanh để không phải dựng tiêu cao.

- Chọn vị trí điểm thuận lợi cho việc phát triển lưới cấp thấp và bao quát được nhiều địa hình, địa vật xung quanh để dễ dàng cho đo vẽ chi tiết bản đồ địa hình tỷ lệ 1/500.

- Mốc được làm bằng bê tông, xi măng, cát sỏi M200, có kích thước mặt $15 \times 15 \text{cm}$, đáy $20 \times 20 \text{cm}$, cao 30cm. Tâm mốc bằng sứ, trên mặt ghi tên điểm.

b. Đo nội tọa độ, độ cao lưới đường chuyền cấp 2

- Lưới đường chuyền cấp 2 được đo bằng máy toàn đạc điện tử góc đo 3 vòng đo ở vị trí bàn độ, khi đo góc xong tiến hành đồng thời đo cạnh để giảm bớt sai số định tâm máy và định tâm tiêu. Khi đo phải cập nhật độ, áp suất để xử lý và hiệu chỉnh kết quả đo. Cụ thể:

Trị số bàn độ là $B_0 = 180/n = 180/2 = 90^0$

- Lưới đường chuyền cấp 2 được đo nối với các điểm lưới đường chuyền cấp 1.

- Sổ đo từng điểm ghi đầy đủ số hiệu điểm trạm đo, tên điểm, thời tiết, người đo, người ghi, lần đo, sơ đồ đo nối và độ cao máy và độ cao tiêu đo theo quy định hiện hành đối với điểm không chế đường chuyền cấp 2.

- Trong quá trình xử lý số liệu đo cạnh trực tiếp bằng toàn đạc điện tử, do khu vực đo vẽ có chênh cao lớn so với bề mặt elipxoid, do vậy cần phải hiệu chỉnh số liệu đo cạnh về bề mặt elipxoid sau đó mới đưa số trị đo cạnh đã hiệu chỉnh vào chương trình bình sai.

c. Tính toán bình sai lưới đường chuyền cấp 2

- Sử dụng phần mềm chuyên dụng để tính toán bình sai.

- Tính toán bình sai lưới đảm bảo yêu cầu kỹ thuật.

- Thành quả tính được đưa về hệ tọa độ phẳng VN-2000, múi chiếu 3^0 , kinh tuyến $107^045'00''$.

V.3 Đo vẽ chi tiết bản đồ địa hình tỷ lệ 1/500:

Thứ tự đo chi tiết tại một trạm máy như sau:

- Đặt máy dọi tâm, cân bằng máy, đo chiều cao máy từ mặt mốc tới ngang giữa trục ống kính, định hướng (quy không) $00^000'00''$ người đi gương tới các điểm cần đo, dựng gương thẳng đứng nhờ bọt nước được gắn trên gương. Người đứng máy quay ống kính vào gương, dùng các ốc vi động điều chỉnh chính xác vào mục tiêu đo để đo.

- Sau khi hết các điểm chi tiết, tạo một trạm máy tiến hành kiểm tra về hướng góc. Chênh lệch giữa hai trị số hướng góc không vượt quá $60''$.

- Đo vẽ chi tiết địa vật: Xác định phạm vi (ranh giới) của các địa vật cần thể hiện trên bản đồ. Trong quá trình đo vẽ chi tiết địa vật phải vẽ sơ đồ, dùng các ký hiệu đơn giản để vẽ trên sơ đồ, ngoài ra khi cần thiết có thể ghi chú. Kết quả đo vẽ chi tiết phải được xử lý và vẽ trên máy tính không chậm quá 02 ngày. Kết quả của việc đo vẽ chi tiết ta được file địa vật trên đó thể hiện phạm vi của các địa vật và thể hiện theo nội dung của bản đồ địa hình tỷ lệ 1/500.

- Đo vẽ chi tiết địa hình : Khi đo vẽ địa hình phải thể hiện các điểm đặc trưng của địa hình như: Điểm cao nhất, điểm thấp nhất, nơi thay đổi độ dốc, ...

- Thể hiện dáng đất bằng đường bình độ, trên cơ sở xử lý dữ liệu các số liệu đo đạc ngoài thực địa chuyển về file tọa độ, độ cao (X,Y,Z), tạo file 3D và các dữ liệu 3D của các đối tượng vào chương trình Topo'05, tạo mô hình số độ cao theo mô hình Tin, trên cơ sở mô hình Tin tiến hành nội suy đường bình độ với khoảng cao đều cơ bản là 0.5m, cứ 4 đường bình độ con thì thể hiện một đường bình độ cái có màu khác và trên đó có ghi chú độ cao của đường bình độ.

*** Biên tập nội dung bản đồ :**

- Trên cơ sở các file địa vật và địa hình, tiến hành biên tập bản đồ địa hình tỷ lệ 1/500 theo đúng ký hiệu. Các yếu tố nội dung bản đồ địa hình được biên tập trên phần mềm Autocad 2005 theo đúng các layer.

- Bản đồ được đo vẽ với khoảng cao đều đường bình độ cơ bản là 0.5m, nội dung thể hiện đầy đủ các yếu tố địa hình, địa vật theo hiện trạng đo vẽ chi tiết thực địa và thể hiện theo ký hiệu bản đồ đã được nhà nước ban hành.

VI. ĐÁNH GIÁ CHẤT LƯỢNG TÀI LIỆU:

- Toàn bộ số liệu đo đảm bảo chất lượng tốt.

- Trong quá trình đo lấy đủ các yếu tố địa hình, địa vật, ranh giới, ... phục vụ biên tập bản đồ địa hình tỷ lệ 1/500.

- Bản đồ được vẽ bằng công nghệ số, giúp cho việc vẽ đường đồng mức, các điểm địa vật tương đối chính xác, khách quan. Chất lượng bản vẽ đạt yêu cầu theo quy định.

VII. KẾT LUẬN VÀ KIẾN NGHỊ

| 8 | DC-01 | GPS-01 | 5.966| 0.08| -0.001| 5.965| 0.001|

KET QUA DANH GIA DO CHINH XAC LUOI

1. Sai so trung phuong Trong so don vi $M_0 = 0.003(m)/km$
2. Sai so trung phuong do cao Diem yeu nhat (DC-02) = 0.001(m)
3. Sai so trung phuong do cao Diem nho nhat (DC-01) = 0.001(m)
4. Sai so trung phuong Chenh cao yeu nhat (DC-03_GPS-02) $mh(4)=0.001(m)$
5. Sai so trung phuong Chenh cao nho nhat (DC-01_DC-02) $mh(2)=0.001(m)$

Ngày 27 tháng 5 năm 2022

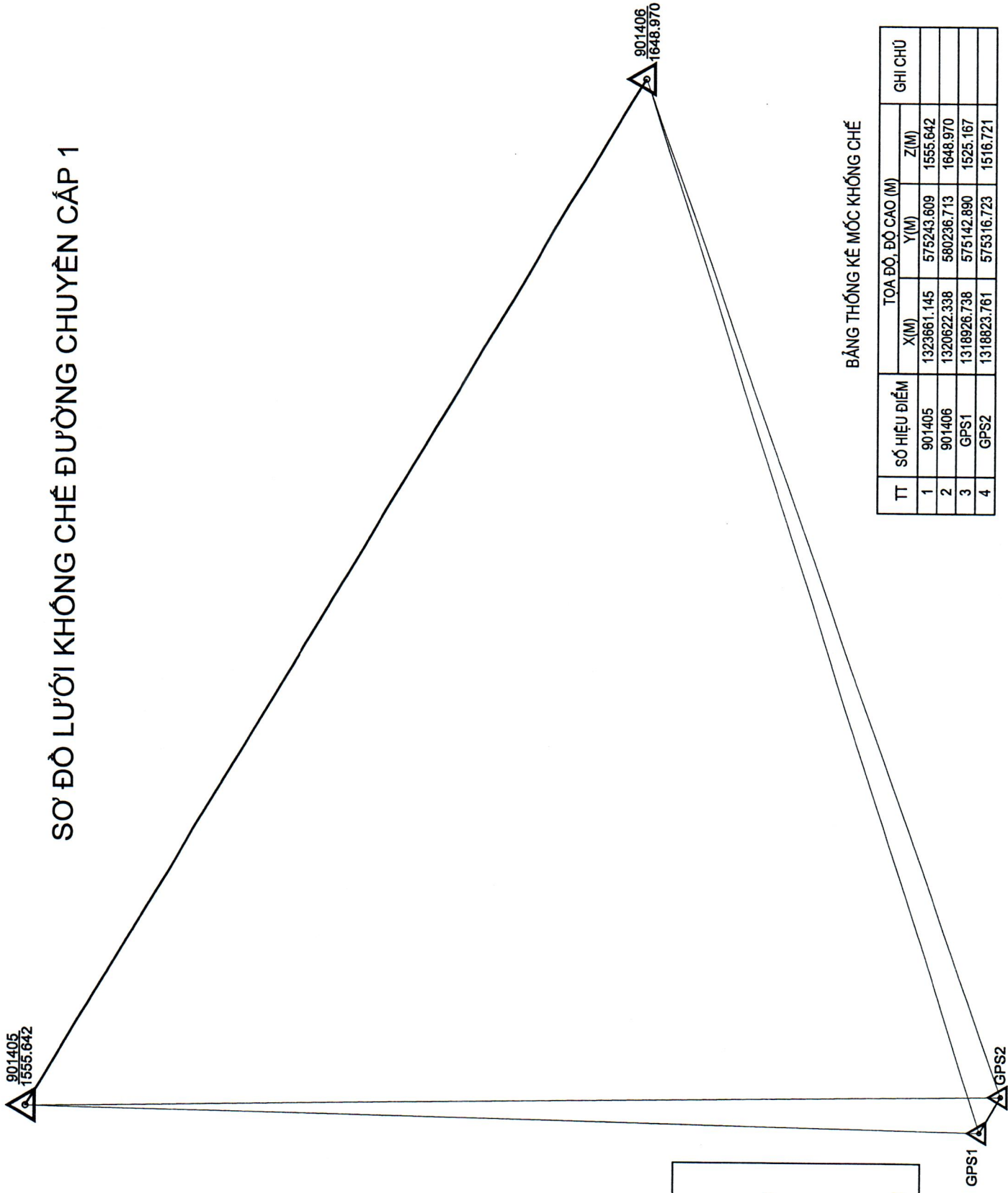
1. Người đo : Vũ Văn Đại

2. Thực hiện tính toán: Vũ Văn Đại







Tính theo C.trình APNET2012-FINAL7 (C) by Tran Trung Anh. REGISTERED VERSION

SƠ ĐỒ LƯỚI KHỐNG CHẾ ĐƯỜNG CHUYÊN CẤP 1



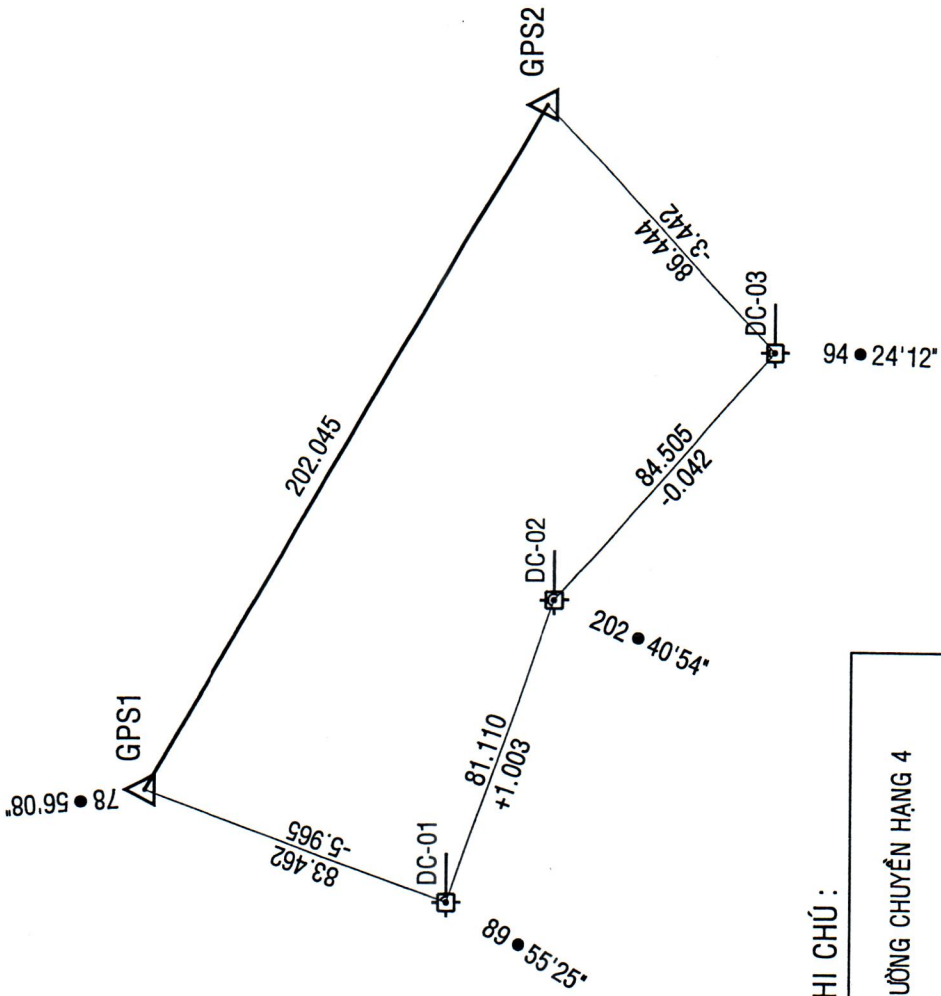
GHI CHÚ :

-  901405
-  GPS1
-  CẠNH GỐC
-  CẠNH ĐƯỜNG CHUYÊN CẤP 1

BẢNG THỐNG KÊ MỐC KHỐNG CHẾ

TT	SỐ HIỆU ĐIỂM	TOA ĐỘ, ĐỘ CAO (M)			GHI CHÚ
		X(M)	Y(M)	Z(M)	
1	901405	1323661.145	575243.609	1555.642	
2	901406	1320622.338	580236.713	1648.970	
3	GPS1	1318926.738	575142.890	1525.167	
4	GPS2	1318823.761	575316.723	1516.721	

SƠ ĐỒ LƯỚI KHỐNG CHẾ ĐƯỜNG CHUYỂN CẤP 2



GHI CHÚ :

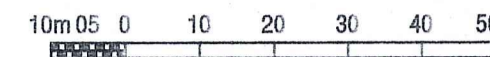
	ĐIỂM ĐƯỜNG CHUYỂN HẠNG 4
	ĐIỂM ĐƯỜNG CHUYỂN CẤP 2
	CẠNH GỐC
	CẠNH ĐƯỜNG CHUYỂN CẤP 2

BẢN ĐỒ ĐỊA HÌNH

TỈ LỆ 1:500



Khoảng cách giữa 2 đường đồng mức là 0.5m
 Khoảng cách 10mm trên bản đồ bằng 5m ngoài thực địa



BẢNG THÔNG KÊ TỌA ĐỘ

STT	Số hiệu điểm	X(m)	Y(m)	Z(m)
1	901406	1320622.338	580236.713	1648.970
2	901405	1323661.145	575243.609	1555.642
3	GPS-01	1318926.738	575142.890	1525.167
4	GPS-02	1318823.761	575316.723	1516.721
5	DC-01	1318848.101	575114.923	1519.202
6	DC-02	1318821.024	575191.380	1520.205
7	DC-03	1318764.279	575253.998	1520.163

CHÚ THÍCH:

- RANH GIỚI THỪA
- ĐƯỜNG GIAO THÔNG
- TRỤ CỐNG
- MƯƠNG THOÁT NƯỚC
- CÔNG TRÌNH HIỆN TRẠNG
- BỂ NƯỚC MẶT
- TRỤ SẮT CHỐNG SÉT
- BỂ NƯỚC NGẦM
- CỌC NEO CẤP
- TRỤ ĐIỆN TRUNG THỂ
- TUYẾN CẤP ĐIỆN
- TRỤ ĐIỆN HẠ THỂ
- CÂY LÁ RỘNG, CÂY LÁ KIM
- HÀNG RÀO XÂY
- HÀNG RÀO KÉM GAI
- MỐC ĐƯỜNG CHUYỂN CẤP 1
- MỐC ĐƯỜNG CHUYỂN CẤP 2

<p>C. TY CP TƯ VẤN ĐẦU TƯ & XÂY DỰNG NAM LAM ĐÔNG</p>	<p>CHỦ ĐẦU TƯ: ĐÀI PHÁT THANH - TRUYỀN HÌNH LÂM ĐỒNG. DỰ ÁN: XD TRỤ SỞ LÀM VIỆC ĐÀI PHÁT THANH - TRUYỀN HÌNH LÂM ĐỒNG. HẠNG MỤC: KHẢO SÁT ĐỊA HÌNH. ĐỊA ĐIỂM: PHƯỜNG 3 - THÀNH PHỐ ĐÀ LẠT - TỈNH LÂM ĐỒNG.</p>
<p>P. GIÁM ĐỐC: </p>	<p>K.S. TRẦN NHƯ BÌNH</p>
<p>CHỦ THÌ: </p>	<p>K.S. NGUYỄN XUÂN SƠN</p>
<p>KHẢO SÁT-VỀ: </p>	<p>VŨ VĂN ĐẠI</p>
<p>KIỂM: </p>	<p>K.S. NGUYỄN XUÂN SƠN</p>

BẢN ĐỒ ĐỊA HÌNH

TỈ LỆ:	HOÀN THÀNH:	KÝ HIỆU:
1/500	NĂM 2022	ĐH-01/01