

**PHẦN 2. ĐIỀU KHOẢN THAM CHIẾU**  
**CHƯƠNG V. ĐIỀU KHOẢN THAM CHIẾU**

“Điều khoản tham chiếu” bao gồm những nội dung chủ yếu sau:

**I. Giới thiệu**

**1. Mô tả khái quát về dự án và gói thầu**

**1.1. Giới thiệu về dự án**

a. *Tên dự án:* Lập Kế hoạch bảo vệ nước dưới đất trên địa bàn tỉnh Thái Nguyên (đối với 55 xã phía Nam).

b. *Chủ đầu tư:* Sở Nông nghiệp và Môi trường tỉnh Thái Nguyên.

c. *Mục tiêu của dự án:*

Theo các quy định tại khoản 7, Điều 31 của Luật Tài nguyên nước số 28/2023/QH15; Tại điểm b, khoản 1 Điều 9 Nghị định số 53/2024/NĐ-CP ngày 16/5/2024 và Điều 21 Thông tư 03/2024/TT-BTNMT ngày 16/5/2024. Mục tiêu của Dự án được xác định như sau:

- Xác định được phạm vi các khu vực, tầng chứa nước bị suy thoái, cạn kiệt, ô nhiễm, hiện trạng, diễn biến sụt lún đất có liên quan đến thăm dò, khai thác nước dưới đất và nguyên nhân gây ra;

- Xác định các khu vực cần khoan định hoặc đưa ra khỏi vùng cấm, vùng hạn chế khai thác nước dưới đất; Lập phương án tổ chức thực hiện các giải pháp khoan định hoặc đưa ra khỏi vùng cấm, vùng hạn chế khai thác nước dưới đất;

- Lập phương án khai thác nước dưới đất;

- Xác định các khu vực cần bổ sung nhân tạo nước dưới đất;

- Lập danh mục các khu vực, tầng chứa nước cần ưu tiên bảo vệ, phục hồi;

- Đề xuất các giải pháp bảo vệ chất lượng nguồn nước dưới đất, bảo vệ, phục hồi các tầng chứa nước khai thác chính, các tầng chứa nước được khai thác để cấp nước sinh hoạt.

d. *Thời gian thực hiện:* năm 2025-2026.

**1.2. Giới thiệu về gói thầu**

- *Tên gói thầu:* Gói thầu số 01: Lập Kế hoạch bảo vệ nước dưới đất trên địa bàn tỉnh Thái Nguyên (đối với 55 xã phía Nam);

- *Tóm tắt công việc chính của gói thầu:* Thực hiện đối với 55 xã, phường phía Nam với diện tích 3.521,97 km<sup>2</sup> với mục tiêu như sau:

+ Xác định được phạm vi các khu vực, tầng chứa nước bị suy thoái, cạn kiệt, ô nhiễm, hiện trạng, diễn biến sụt lún đất có liên quan đến thăm dò, khai thác nước dưới đất và nguyên nhân gây ra;

+ Xác định các khu vực cần khoan định hoặc đưa ra khỏi vùng cấm, vùng hạn chế khai thác nước dưới đất; Lập phương án tổ chức thực hiện các giải pháp khoan định hoặc đưa ra khỏi vùng cấm, vùng hạn chế khai thác nước dưới đất;

+Lập phương án khai thác nước dưới đất;

+ Xác định các khu vực cần bổ sung nhân tạo nước dưới đất;

+ Lập danh mục các khu vực, tầng chứa nước cần ưu tiên bảo vệ, phục hồi;

+ Đề xuất các giải pháp bảo vệ chất lượng nguồn nước dưới đất, bảo vệ, phục hồi các tầng chứa nước khai thác chính, các tầng chứa nước được khai thác để cấp nước sinh hoạt.

- *Giá gói thầu:* 4.757.867.813 VND;

- *Hình thức lựa chọn nhà thầu:* Đấu thầu rộng rãi trong nước, qua mạng;

- *Phương thức lựa chọn nhà thầu:* Một giai đoạn hai túi hồ sơ;

- *Thời gian bắt đầu tổ chức lựa chọn nhà thầu:* Quý IV/2025;

- *Loại hợp đồng:* Đơn giá cố định;

- *Thời gian thực hiện hợp đồng:* 12 tháng.

- *Tùy chọn mua thêm:* Không áp dụng.

## **2. Mô tả mục đích tuyển chọn nhà thầu**

Lựa chọn nhà thầu có đầy đủ năng lực, kinh nghiệm cung cấp dịch vụ tư vấn Lập Kế hoạch bảo vệ nước dưới đất trên địa bàn tỉnh Thái Nguyên (đối với 55 xã phía Nam).

## **II. Phạm vi công việc**

**1. Mô tả chi tiết phạm vi công việc đối với nhà thầu, nguồn vốn, tên cơ quan thực hiện dự án, thời gian, tiến độ thực hiện**

### **1.1. Phạm vi công việc**

Phạm vi thực hiện: Trên địa bàn 55 xã, phường phía Nam tỉnh Thái Nguyên, với diện tích 3.521,97 km<sup>2</sup> (thuộc phạm vi tỉnh Thái Nguyên trước sát nhập)

- Căn cứ Nghị quyết số 1683/NQ-UBTVQH15 ngày 12 tháng 6 năm 2025 của Ủy ban thường vụ Quốc hội khoá 15 về việc sắp xếp các đơn vị hành cấp xã của tỉnh Thái Nguyên năm 2025 trên địa bàn tỉnh Thái Nguyên có tổng 92 xã, phường với diện tích tự nhiên toàn tỉnh là 8.375,21 km<sup>2</sup>. Để đảm bảo tính thống nhất trong quản lý, Sở Nông nghiệp và Môi trường sẽ tham mưu cho UBND tỉnh tiếp tục triển khai việc lập kế hoạch bảo vệ nước dưới đất đối với 37/92 xã, phường phía Bắc với diện tích 4.853,25 km<sup>2</sup> (thuộc

phạm vi tỉnh Bắc Kạn trước sát nhập)

- Đối tượng thực hiện: các tầng chứa nước dưới đất

**1.2. Nguồn vốn thực hiện:** Nguồn ngân sách nhà nước.

**1.3. Thời gian thực hiện:** tối đa 12 tháng (kể từ ngày hợp đồng có hiệu lực, kể cả ngày lễ, thứ 7, Chủ nhật).

**2. Mô tả các nhiệm vụ cụ thể do nhà thầu phải tiến hành trong thời gian thực hiện hợp đồng tư vấn**

**2.1. Thu thập, rà soát thông tin, dữ liệu và triển khai công tác điều tra, đánh giá tài nguyên nước dưới đất**

*a. Mục đích*

Thu thập, rà soát thông tin, dữ liệu từ các kết quả điều tra giai đoạn trước để xác định dữ liệu thông tin có thể kế thừa, dữ liệu thông tin còn thiếu cần điều tra bổ sung để xác định được sự phân bố các tầng chứa nước, các khu vực cần điều tra chi tiết để lập kế hoạch bảo vệ nước dưới đất.

*b. Khối lượng*

Thu thập tài liệu trên phạm vi tỉnh Thái Nguyên với tổng diện tích là 3.521,96 km<sup>2</sup>.

*c. Sản phẩm*

- Báo cáo kết quả thu thập tài liệu.
- Tập phụ lục các nhóm tài liệu thu thập.

**2.2. Điều tra, đánh giá tài nguyên nước ngoài thực địa**

*a. Mục đích*

Điều tra bổ sung về đặc điểm tài nguyên nước dưới đất; hiện trạng diễn biến khai thác, sử dụng nước dưới đất; hiện trạng, diễn biến mực nước dưới đất tại các công trình khai thác và quan trắc; hiện trạng, diễn biến chất lượng nước dưới đất; hiện trạng, diễn biến sụt, lún đất có liên quan đến thăm dò, khai thác nước dưới đất.

*b. Khối lượng*

Các thông tin điều tra tại thực địa được điền vào các phiếu điều tra và các sơ đồ thực địa kèm theo.

Khối lượng điều tra, khảo sát bổ sung trên phạm vi tỉnh Thái Nguyên với tổng diện tích là 1.601 km<sup>2</sup>.

*c. Sản phẩm*

- Phiếu điều tra thực địa và các sơ đồ thực địa kèm theo.

**2.3. Lấy và phân tích mẫu nước**

*a. Mục đích*

Xác định chất lượng nước dưới đất phục vụ đánh giá, phân loại mức độ ô nhiễm, suy thoái.

*b. Nội dung thực hiện*

Kế thừa 13 mẫu nước lấy trong 13 lỗ khoan quan trắc hàng năm thuộc dự án Vận hành mạng quan trắc nước dưới đất khu vực phía Nam tỉnh Thái Nguyên và 12 vị trí lấy mẫu nước thuộc dự án Mạng quan trắc môi trường tỉnh Thái Nguyên giai đoạn 2021-2025. Tổng được 25 vị trí.

Dự án thiết kế bổ sung để đánh giá chất lượng nước dưới đất, dự kiến lấy đại diện tại các công trình khai thác nước lớn và tại các tầng chứa nước có ý nghĩa khai thác trên địa bàn tỉnh đang có dấu hiệu suy thoái và chất lượng nước tổng cộng 78 vị trí.

**Bảng khối lượng lấy mẫu bổ sung của dự án**

Khối lượng mẫu kế thừa		Khối lượng lấy mẫu bổ sung của dự án
Mạng quan trắc nước dưới đất khu vực phía Nam tỉnh Thái Nguyên	Mạng quan trắc môi trường tỉnh Thái Nguyên giai đoạn 2021-2025	
13	12	78

- Chỉ tiêu phân tích:

+ Căn cứ các thông số quan trắc chất lượng nước dưới đất của Mạng quan trắc nước dưới đất khu vực phía Nam tỉnh Thái Nguyên bao gồm 32 thông số: Nhiệt độ, pH, Oxy hòa tan (DO), Độ dẫn điện (EC), Thế Ôxy hóa khử (ORP)-Eh, Tổng độ khoáng hóa, Độ cứng tổng số theo CaCO<sub>3</sub>, COD, Nitơ amôn (NH<sub>4</sub><sup>+</sup>), Nitrit (NO<sub>2</sub><sup>-</sup>), Nitrat (NO<sub>3</sub><sup>-</sup>), Sulphat (SO<sub>4</sub><sup>2-</sup>), Photphat (PO<sub>4</sub><sup>3-</sup>), Oxyt Silic (SiO<sub>3</sub>), Cyanua (CN<sup>-</sup>), Phenol, Phân tích đồng thời các kim loại, Ca<sup>2+</sup>, Mg<sup>2+</sup>, Na<sup>+</sup>, K<sup>+</sup>, Al<sup>+</sup>, HCO<sub>3</sub><sup>-</sup>, CO<sub>3</sub><sup>2-</sup>, Độ cứng tạm thời, Độ cứng vĩnh viễn, CO<sub>2</sub> tự do, CO<sub>2</sub> xâm thực, CO<sub>2</sub> ăn mòn, Độ màu, Fe<sup>2+</sup>, Fe<sup>3+</sup>.

+ Căn cứ các thông số quan trắc chất lượng nước dưới đất của Mạng quan trắc môi trường tỉnh Thái Nguyên giai đoạn 2021-2025 bao gồm 14 thông số: pH, độ cứng, COD (KMnO<sub>4</sub>), TDS, amoni, tổng kim loại, Fe, Cr(VI), CN<sup>-</sup>, NO<sub>3</sub><sup>-</sup>, NO<sub>2</sub><sup>-</sup>, Phenol, E.Coli, Coliform.

Để đồng bộ dữ liệu kế thừa và dữ liệu lấy mẫu bổ sung của dự án phục vụ đánh giá, phân loại mức độ ô nhiễm, suy thoái theo Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng nước dưới đất (QCVN 09:2023/BTNMT) ban hành theo Thông tư số 01/2023/TT-BTNMT ngày 13/3/2023 của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường. Dự án lựa chọn các chỉ tiêu phân tích gồm (15 chỉ tiêu): pH, Độ cứng tổng số theo CaCO<sub>3</sub>, Chỉ số Permanganat, Tổng chất rắn hòa tan (TDS), Nitơ amôn (NH<sub>4</sub><sup>+</sup>), Phân tích đồng thời các kim loại (As, Hg, Se, Cr (VI), Cd, Pb, Cu, Zn, Mn), Kim loại (Fe), Cyanua (CN<sup>-</sup>), Nitrat (NO<sub>3</sub><sup>-</sup> tính theo Nitơ), Nitrit (NO<sub>2</sub><sup>-</sup> tính theo Nitơ), Phenol, E.Coli, Coliform, Clorua (Cl<sup>-</sup>), Sulphat (SO<sub>4</sub><sup>2-</sup>).

*c. Sản phẩm*

- Phiếu lấy mẫu nước;
- Phiếu gửi mẫu nước
- Báo cáo kết quả phân tích chất lượng nước;
- Tập phiếu kết quả phân tích chất lượng nước.

**2.4. Dự báo tài nguyên nước dưới đất bằng mô hình dòng chảy**

*a. Mục đích*

- Xây dựng mô hình dòng chảy MODFLOW để đánh giá trữ lượng, so sánh trữ lượng có thể khai thác với hiện trạng khai thác hiện tại ở các khu vực hành chính; dự báo trữ lượng khai thác.

- Dự báo sự suy giảm mực nước so với mực nước hiện tại.

*b. Khối lượng*

Xây dựng 01 mô hình dòng chảy MODFLOW.

*c. Nội dung và phương pháp thực hiện*

- Xây dựng mô hình khái niệm;
- Thiết kế mô hình;
- Chinh lý mô hình;
- Phân tích độ nhạy các thông số của mô hình;
- Chạy mô hình;
- Nghiên cứu tính toán trữ lượng tiềm năng, trữ lượng khai thác dự báo;
- Xác định kết quả của mô hình.

*d. Sản phẩm:* Báo cáo kết quả xây dựng mô hình dòng chảy nước dưới đất phục vụ đánh giá trữ lượng khai thác và dự báo và phụ lục kèm theo.

**2.5. Tổng hợp, chỉnh lý, xử lý thông tin, dữ liệu thu thập và kết quả điều tra thực địa theo các nội dung đánh giá**

*a. Mục đích*

Tổng hợp, chỉnh lý, xử lý thông tin, dữ liệu thu thập và kết quả điều tra khảo sát bổ sung.

*b. Khối lượng*

Công tác tổng hợp, chỉnh lý, xử lý thông tin, dữ liệu thu thập và kết quả điều tra thực hiện trên phạm vi tỉnh Thái Nguyên với tổng diện tích là 3.521,96 km<sup>2</sup>.

*c. Sản phẩm*

- Báo cáo tổng hợp, chỉnh lý, xử lý thông tin, dữ liệu thu thập và kết quả điều tra đánh giá;
- Sổ tổng hợp, chỉnh lý, xử lý thông tin, dữ liệu thu thập và kết quả điều tra đánh giá.

## **2.6. Phân tích, đánh giá hiện trạng, diễn biến tài nguyên nước dưới đất để Lập kế hoạch bảo vệ nước dưới đất**

### **a. Mục đích**

Phân tích, đánh giá hiện trạng, diễn biến tài nguyên nước dưới đất để Lập kế hoạch bảo vệ nước dưới đất.

### **b. Khối lượng**

Phân tích, đánh giá hiện trạng, diễn biến tài nguyên nước dưới đất để Lập kế hoạch bảo vệ nước dưới đất thực hiện trên phạm vi tỉnh Thái Nguyên với tổng diện tích là 3.521,96 km<sup>2</sup>.

### **c. Sản phẩm**

- Báo cáo kết quả phân tích, đánh giá hiện trạng, diễn biến tài nguyên nước dưới đất để Lập kế hoạch bảo vệ nước dưới đất.

- Các danh mục và phụ lục kèm theo.

## **2.7. Chuẩn bị nội dung thông tin và biên tập các bản đồ**

### **a. Mục đích**

Chuẩn bị nội dung thông tin và biên tập các bản đồ chuyên môn.

### **b. Khối lượng thực hiện**

Công tác chuẩn bị nội dung thông tin và biên tập các bản đồ thực hiện thực hiện trên phạm vi tỉnh Thái Nguyên với tổng diện tích là 3.521,96 km<sup>2</sup>.

### **c. Sản phẩm**

Bản đồ tỷ lệ 1:50.000 gồm:

- Bản đồ phân vùng mực nước giới hạn khai thác;

- Bản đồ phân vùng mức độ cạn kiệt, ô nhiễm các tầng chứa nước dưới đất;

- Bản đồ phân vùng nguy cơ sụt lún mặt đất;

- Bản đồ quy hoạch khai thác sử dụng tài nguyên nước dưới đất;

- Bản đồ Khoanh định, điều chỉnh danh mục vùng cấm, vùng hạn chế khai thác nước dưới đất.

- Bản đồ phân vùng các khu vực có khả năng phục hồi nguồn nước bị ô nhiễm, cạn kiệt và đề xuất mạng lưới quan trắc, giám sát nước dưới đất.

- Các báo cáo chuẩn bị nội dung thông tin và biên tập các bản đồ kèm theo.

## **2.8. Tổng hợp, xây dựng hồ sơ, sản phẩm kết quả điều tra, đánh giá**

### **a. Mục đích**

Tổng hợp, xây dựng hồ sơ, sản phẩm kết quả Dự án.

### **b. Nội dung thực hiện**

Tổng hợp hồ sơ, sản phẩm gồm:

+ Báo cáo tổng hợp lập Kế hoạch bảo vệ nước dưới đất trên địa bàn tỉnh Thái

Nguyên.

- + Báo cáo tóm tắt;
- + Dự thảo Kế hoạch bảo vệ nước dưới đất trên địa bàn tỉnh Thái Nguyên;
- + Các báo cáo chuyên đề:
  - Báo cáo phân tích, đánh giá ngưỡng khai thác nước dưới đất;
  - Báo cáo hiện trạng, diễn biến khai thác, sử dụng nước dưới đất; hiện trạng, diễn biến mực nước dưới đất; hiện trạng, diễn biến chất lượng nước dưới đất; hiện trạng, diễn biến sụt, lún đất có liên quan đến thăm dò, khai thác nước dưới đất;
  - Báo cáo phân tích, đánh giá khu vực, tầng chứa nước bị suy thoái, cạn kiệt, ô nhiễm;
  - Báo cáo Khoanh định, điều chỉnh danh mục vùng cấm, vùng hạn chế khai thác nước dưới đất; khu vực vùng cấm, vùng hạn chế khai thác nước dưới đất đưa ra khỏi danh mục khi nguồn nước dưới đất đã phục hồi theo quyết định của UBND tỉnh đã phê duyệt
  - Báo cáo xác định Dự án, giải pháp bảo vệ, phục hồi đối với từng khu vực, tầng chứa nước thuộc danh mục các khu vực, tầng chứa nước cần ưu tiên bảo vệ, phục hồi;
- + Các bản đồ tỷ lệ 1:50.000:
  - Bản đồ phân vùng mực nước giới hạn khai thác;
  - Bản đồ phân vùng mức độ cạn kiệt, ô nhiễm các tầng chứa nước dưới đất;
  - Bản đồ phân vùng nguy cơ sụt lún mặt đất;
  - Bản đồ quy hoạch khai thác sử dụng tài nguyên nước dưới đất;
  - Bản đồ Khoanh định, điều chỉnh danh mục vùng cấm, vùng hạn chế khai thác nước dưới đất.
  - Bản đồ phân vùng các khu vực có khả năng phục hồi nguồn nước bị ô nhiễm, cạn kiệt và đề xuất mạng lưới quan trắc, giám sát nước dưới đất.
- + Phụ lục: các bảng tổng hợp, thống kê kết quả điều tra tổng hợp, chi tiết theo phức hệ, tầng, cấu trúc chứa nước và theo đơn vị hành chính; bảng thống kê danh mục các điểm đã điều tra chi tiết và thông tin khác.

### *c. Khối lượng thực hiện*

Khối lượng tổng hợp, xây dựng hồ sơ, sản phẩm kết quả điều tra, đánh giá thực hiện thực hiện trên phạm vi tỉnh Thái Nguyên (đối với 55 xã phía nam) với tổng diện tích là 3.521,96 km<sup>2</sup>.

### **3. Dự kiến thời gian chuyên gia bắt đầu thực hiện DVTV**

Các chuyên gia bắt đầu thực hiện công việc tư vấn ngay sau khi hợp đồng có hiệu lực.

### **III. Báo cáo và thời gian thực hiện:**

#### **1. Báo cáo**

Báo cáo định kỳ hàng tuần, hàng tháng theo yêu cầu của Chủ đầu tư về tiến độ triển khai, chất lượng, khối lượng công việc do Nhà thầu thực hiện.

#### **2. Sản phẩm giao nộp**

##### **2.1. Các báo cáo**

+ Báo cáo tổng hợp lập Kế hoạch bảo vệ nước dưới đất trên địa bàn tỉnh Thái Nguyên (đối với 55 xã phía nam);

+ Báo cáo tóm tắt;

+ Dự thảo Kế hoạch bảo vệ nước dưới đất trên địa bàn tỉnh Thái Nguyên (đối với 55 xã phía nam);

+ Các báo cáo chuyên đề:

- Báo cáo phân tích, đánh giá ngưỡng khai thác nước dưới đất;  
- Báo cáo hiện trạng, diễn biến khai thác, sử dụng nước dưới đất; hiện trạng, diễn biến mực nước dưới đất; hiện trạng, diễn biến chất lượng nước dưới đất; hiện trạng, diễn biến sụt, lún đất có liên quan đến thăm dò, khai thác nước dưới đất;

- Báo cáo phân tích, đánh giá khu vực, tầng chứa nước bị suy thoái, cạn kiệt, ô nhiễm;

- Báo cáo xác định Dự án, giải pháp bảo vệ, phục hồi đối với từng khu vực, tầng chứa nước thuộc danh mục các khu vực, tầng chứa nước cần ưu tiên bảo vệ, phục hồi;

- Báo cáo mô hình dòng chảy nước dưới đất;

- Báo cáo khoanh định, điều chỉnh danh mục vùng cấm, vùng hạn chế khai thác nước dưới đất; khu vực vùng cấm, vùng hạn chế khai thác nước dưới đất đưa ra khỏi danh mục khi nguồn nước dưới đất đã được phục hồi.

##### **2.2. Các bản đồ tỷ lệ 1:50.000**

- Bản đồ phân vùng mực nước giới hạn khai thác;

- Bản đồ phân vùng mức độ cạn kiệt, ô nhiễm các tầng chứa nước dưới đất;

- Bản đồ phân vùng nguy cơ sụt lún mặt đất;

- Bản đồ quy hoạch khai thác sử dụng tài nguyên nước dưới đất;

- Bản đồ khoanh định, điều chỉnh danh mục vùng cấm, vùng hạn chế khai thác nước dưới đất.

- Bản đồ phân vùng các khu vực có khả năng phục hồi nguồn nước bị ô nhiễm, cạn kiệt và đề xuất mạng lưới quan trắc, giám sát nước dưới đất.

##### **2.3. Các sản phẩm trung gian**

- Phụ lục: các bảng tổng hợp, thống kê kết quả điều tra tổng hợp, chi tiết theo

phức hệ, tầng, cấu trúc chứa nước và theo đơn vị hành chính; bảng thống kê danh mục các điểm đã điều tra chi tiết và thông tin khác.

**3. Thời gian thực hiện:** tối đa là 12 tháng.

**IV. Kinh nghiệm và nhân sự của nhà thầu:**

Nhà thầu phải cung cấp các tài liệu chứng minh về trình độ chuyên môn, kinh nghiệm tham gia thực hiện các công việc tương tự, khả năng huy động nhân sự và Điều kiện hành nghề tư vấn xác định giá đất theo quy định hiện hành để chứng minh theo yêu cầu tại Mục 2, Chương III của E-HSMT.

**V. Trách nhiệm của chủ đầu tư:**

Dự kiến khả năng cung cấp điều kiện làm việc, cán bộ hỗ trợ của chủ đầu tư và những tài liệu có liên quan đến nhiệm vụ của tư vấn, kể cả các tài liệu nghiên cứu liên quan hiện có nhằm tạo điều kiện thuận lợi cho nhà thầu thực hiện nhiệm vụ của mình.